

# **UMWELTBERICHT**

## **Zur Aufstellung des Bebauungsplans Am/36 „Erweiterung Kranenbachcenter“**



**Gemeinde Schwalmtal – Ortslage Amern**



## Impressum

November 2019

### Verfasser:

 VDH Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8  
41812 Erkelenz  
info@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>4</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	4
1.2	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen .....	7
1.2.1	Regionalplan .....	9
1.2.2	Flächennutzungsplan .....	12
1.2.3	Bebauungsplan .....	12
1.2.4	Landschaftsplan .....	14
1.2.5	Schutzgebiete .....	16
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>18</b>
2.1	Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes .....	18
2.1.1	Tiere .....	18
2.1.2	Pflanzen .....	22
2.1.3	Fläche .....	23
2.1.4	Boden .....	24
2.1.5	Wasser .....	32
2.1.6	Luft .....	36
2.1.7	Klima .....	38
2.1.8	Wirkungsgefüge .....	39
2.1.9	Landschaftsbild .....	39
2.1.10	Biologische Vielfalt .....	40
2.1.11	Natura 2000-Gebiete .....	40
2.1.12	Mensch .....	41
2.1.13	Kultur- und Sachgüter .....	42
2.2	Entwicklungsprognosen .....	43
2.2.1	Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten .....	43
2.2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen .....	46
2.2.3	Art und Menge an Emissionen .....	47
2.2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	48
2.2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt .....	49
2.2.6	Kumulierung von Auswirkungen .....	50
2.2.7	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	50
2.2.8	Eingesetzte Stoffe und Techniken .....	51
2.3	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	51
2.3.1	Tiere .....	51
2.3.2	Pflanzen .....	52
2.3.3	Fläche .....	52
2.3.4	Boden .....	52
2.3.5	Wasser .....	53

2.3.6	Luft.....	54
2.3.7	Klima.....	54
2.3.8	Wirkungsgefüge.....	54
2.3.9	Landschaftsbild.....	54
2.3.10	Biologische Vielfalt.....	54
2.3.11	Natura 2000-Gebiete.....	55
2.3.12	Mensch.....	55
2.3.13	Kultur- und Sachgüter.....	55
2.3.14	Ökologischer Ausgleich.....	55
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	56
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen.....	56
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....</b>	<b>57</b>
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	57
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen.....	57
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	63
3.4	Referenzliste der Quellen.....	64

# 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)

Für die in Rede stehende Fläche in der Gemeinde Schwalmtal, Ortslage Amern existiert der seit 2011 rechtskräftige Bebauungsplan Am/33 „Kranenbachcenter“. In dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Schwalmtal werden die verfahrensgegenständlichen Flächen als Sondergebiete (SO) zur Nahversorgung mit einer maximalen Verkaufsfläche von 2.500 m<sup>2</sup> dargestellt.

Auf den verfahrensgegenständlichen Flächen befinden sich derzeit ein Lebensmittelvollsortimenter, ein -discounter sowie ein Geschäft für Tier- und Hobbybedarf, die gemeinsam das sogenannte „Kranenbachcenter“ bilden.

Anlass ist die geplante Weiterentwicklung des sog. Kranenbachcenters in Schwalmtal-Amern. Der Vorhabenstandort an der Hauptstraße ist bereits langjährig durch Einzelhandelsnutzungen geprägt (REWE, NORMA). Die Planungen sehen eine Verlagerung und Erweiterung des bestehenden NORMA-Lebensmitteldiscountmarktes innerhalb des Plangebietes sowie die Neuansiedlung eines Non-Food-Discounters vor. Die Verkaufsfläche des Lebensmittelmarktes NORMA soll dabei von derzeit rd. 450 m<sup>2</sup> auf insgesamt 1.000 m<sup>2</sup> erweitert werden. Der geplante Non-Food-Discounter wird nach Angaben des Auftraggebers eine Gesamtverkaufsfläche von rd. 1.050 m<sup>2</sup> betragen.

Die Gemeinde Schwalmtal strebt für den Vorhabenstandort die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes an.

Da weiterhin ein Mangel im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Am/33 festgestellt wurde, beabsichtigt die Gemeinde Schwalmtal den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Am/33 durch einen neuen Bebauungsplan zu überplanen und somit einerseits den Geltungsbereich entsprechend des Vorhabens zu vergrößern und andererseits die mittlerweile nicht mehr zeitgemäßen Festsetzungen anzupassen. Hierbei handelt es sich um die Festsetzungen hinsichtlich der im Sondergebiet zulässigen Gesamtverkaufsfläche. Die zwischenzeitlich erfolgte Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes zur Unzulässigkeit von baugebietsbezogenen Verkaufsflächen-Kontingentierungen ist mit dieser Festsetzung nicht vereinbar.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Am/36 „Erweiterung Kranenbachcenter“ hat daher zum Ziel, die geplanten Nutzungen im Rahmen der Zielsetzungen der Gemeinde Schwalmtal planungsrechtlich zu ermöglichen sowie einen rechtskonformen Plan zu erzeugen.

### A) RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Am/36 befindet sich im Nordwesten der Ortslage Amern der Gemeinde Schwalmtal. Er umfasst den gesamten Änderungsbereich des Bebauungsplanes Am/33 sowie eine Erweiterungsfläche im Südosten. Im Detail sind dies die Grundstücke Gemarkung Amern, Flur 22, Flurstücke 65 und 129, Flur 27, Flurstück 174 sowie Flur 2, Flurstücke 252, 267, 441, 442 und 443 sowie 266 teilweise. Das Plangebiet umfasst somit eine Fläche von rund 1,48 ha. Die genaue Abgrenzung ist der Planzeichnung zu entnehmen.



**Abbildung 1:** Luftbild des Plangebietes; Quelle: TIM Online NRW

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Schwalmtal im Ortsteil Amern. Die Gemeinde Schwalmtal liegt im Westen von Nordrhein-Westfalen am linken Niederrhein und ist eine kreisangehörige Gemeinde des Kreises Viersen. Die Gemeinde Schwalmtal grenzt an die Städte Viersen, Nettetal, Mönchengladbach und Wegberg sowie an die Gemeinden Brüggen und Niederkrüchten.

Das Plangebiet liegt im Nordosten der Ortslage Amern, südlich der L372 und wird durch die Hauptstraße erschlossen. Es ist im Westen und Südwesten von zu Wohnbauzwecken genutzten Flächen umgeben. Im Osten und teils im Süden schließen Freiflächen an. Im Norden befindet sich eine Fläche für die Landwirtschaft.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen selbst unterliegen überwiegend einer Einzelhandelsnutzung und sind zu großen Teilen bebaut. Lediglich ein Teilbereich des Flurstücks 266 der Flur 2 ist unbebaut, da hier der Kranenbach verläuft. Die Bebauungsstruktur wird insbesondere durch die Lebensmittelmärkte und deren Stellplatzanlage geprägt. Kleinteiligere Bebauungen ergänzen diese.

Bepflanzungen finden sich lediglich im Bereich des Kranenbachs im Nordosten und Südosten des Plangebietes.

## B) PLANUNGSINTENTION

Der Planung liegen zwei Ziele zugrunde: Einerseits soll ein Rechtsmangel des bestehenden Bebauungsplans Am/33 geheilt werden. Nach der Aufstellung des Bebauungsplanes urteilte das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), dass eine gebietsbezogene Kontingentierung von Verkaufsfächen nicht zulässig ist. Eine solche Kontingentierung stellt einen Ewigkeitsmangel dar. Im vorliegenden Fall wurde im Bebauungsplan eine Kontingentierung vorgenommen, indem die in dem Sondergebiet zulässige Gesamtverkaufsfläche auf maximal 2.500 m<sup>2</sup> festgesetzt wurde, gleichzeitig aber eine maximale Verkaufsfläche von 1.500 m<sup>2</sup> für den zulässigen Lebensmittelvollsortimenter für zulässig erklärt wurde. Diese Festsetzung eröffnet ein sogenanntes „Windhundrennen“ zwischen möglichen Interessenten für die somit verbleibenden 1.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche innerhalb des Sondergebietes. Dies wurde durch das BVerwG jedoch für unzulässig erklärt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Am/36 soll dieser Fehler behoben werden.

Andererseits dient Aufstellung des Bebauungsplanes auch der Ermöglichung der Umsiedlung des im Plangebiet befindlichen Lebensmitteldiscounters sowie der Ansiedlung eines weiteren Einzelhandelsbetriebes. Diese Ziele entsprechen den im Einzelhandelskonzept der Gemeinde Schwalmtal verankerten Zielen und Empfehlungen, den Nahversorgungsbereich Amern zu stärken und zu entwickeln.

Da die Verfolgung der beiden Ziele eine Neuaufstellung des Bebauungsplanes erfordert, überplant die Gemeinde den Bebauungsplan Am/33 in Gänze mit dem nun aufzustellenden Bebauungsplan Am/36.

#### C) STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Das städtebauliche Konzept für die vorliegende Planung sieht vor, das im Südosten befindliche Wohnhaus abzubrechen und an dessen Stelle den verlagerten Lebensmitteldiscounter zu errichten. Dieser soll neu errichtet werden, um den gestiegenen Anforderungen der Kunden und Betreiber hinsichtlich der Gebäudekubatur und Haustechnik zu entsprechen. Das zu errichtende Gebäude wird näher an die Hauptstraße heranrücken, als das Bestandsgebäude. In dem durch die Umsiedlung entstehenden Leerstand soll ein weiterer Handelsbetrieb angesiedelt werden. Die Nutzungen werden über einen vorgelagerten Parkplatz miteinander verbunden. Dieser wird zum einen über die im Süden verlaufende Hauptstraße erschlossen, zum anderen können die Kunden den Parkplatz auch über die im Westen angrenzende Ringstraße verlassen. Diese dient gleichzeitig als Erschließung für die Anlieferung. Der Kranenbach verläuft weiterhin im Osten in Teilen des Plangebietes. Die im nördlichen Uferbereich befindlichen Bäume bleiben erhalten.

#### D) FREIRAUMKONZEPT

Da es sich im vorliegenden Fall um eine bereits nahezu vollständig versiegelte Fläche handelt und diese Versiegelung mit der Planung erweitert wird, liegt kein Freiraumkonzept vor.

#### E) ERSCHLIESSUNGSKONZEPT

Die Erschließung des Sondergebietes soll wie bisher über die Hauptstraße im Süden des Plangebietes als Haupteerschließung sowie die Ringstraße im Westen des Plangebietes zur Anlieferung erfolgen. Die Anbindung an die Ringstraße kann zusätzlich von Kunden genutzt werden, um die Stellplatzfläche zu verlassen, wodurch eine Entlastung der Hauptstraße gewährleistet wird.

#### F) VER- UND ENTSORGUNG

Gemäß § 44 Landeswassergesetz NW besteht für Grundstücke, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, grundsätzlich eine Pflicht zur Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser bzw. zur Einleitung in ein ortsnahes Gewässer, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist. Des Weiteren hat das Land Nordrhein-Westfalen mit Datum vom 26.05.2004 die Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung im Trennverfahren (Trennerlass) überarbeitet. Im Trennerlass wird geregelt, von welchen Flächen (belastete/ unbelastete) Niederschlagswasser vor der Einleitung in ein Gewässer behandelt werden muss.

Das im Plangebiet anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird bisher überwiegend in den direkt angrenzenden Kranenbach eingeleitet, ein kleiner Teil wird in den in der Hauptstraße verlaufenden Kanal geleitet. Da eine Versickerung innerhalb des Plangebietes aufgrund des hohen Versiegelungsgrades nicht möglich ist, wird das unbelastete Niederschlagswasser wie bisher in den Kranenbach eingeleitet. Niederschlagsmengen, welche die Kapazität des Kranenbachs übersteigen, sowie belastete Abwasser werden über das in der Hauptstraße verlaufende Kanalnetz abgeführt.

#### G) BEDARF AN GRUND UND BODEN

##### Bestand

Plangebiet.....	ca.	14.770 m <sup>2</sup>
Mischgebiet (MI) .....	ca.	1.103 m <sup>2</sup>

Sondergebiet (SO).....	ca.	12.923 m <sup>2</sup>
Fläche Erhaltung von Bäumen und Sträuchern .....	ca.	96 m <sup>2</sup>
Wasserflächen .....	ca.	648 m <sup>2</sup>

### Planung

Plangebiet.....	ca.	14.770 m <sup>2</sup>
Sondergebiet (SO).....	ca.	14.122 m <sup>2</sup>
Wasserflächen .....	ca.	648 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> <ol style="list-style-type: none"> <li>die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</li> <li>die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,</li> <li>umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,</li> <li>umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,</li> <li>die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,</li> <li>die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,</li> <li>die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,</li> <li>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>die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.</li> </ol>

	<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 (BNatSchG)	<p>Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass</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>
Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)	<p>In §§ 6 bis 13 des LNatSchG NRW werden Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung festgelegt, die das Bundesnaturschutzgesetz ergänzen.</p>
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	<p>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.</p>
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<p>Zweck des WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, 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 natur-</p>

	nah 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).
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 besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.</p>
Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG 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>a) Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will,</li> <li>b) 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>c) 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

Die Zulässigkeit des Planvorhabens setzt die Übereinstimmung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung voraus. In diesem Zusammenhang sind die Ziele und Grundsätze zur Steuerung des großflächigen Einzelhandels im Landesentwicklungsplan NRW zu beachten.

Ziel 6.5-1 besagt, dass Standorte des großflächigen Einzelhandels ausschließlich im regionalplanerisch festgelegten Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) zulässig sind. Die Bezirksregierung Düsseldorf zeigt im Schreiben vom 15.05.2018 auf, dass die Voraussetzungen für die Anpassungen im Rahmen der 9. FNP-Änderung im Sinne der Parzellenunschärfe des Regionalplans für den bereits heute baulich geprägten Planbereich erfüllt sind (Antwort auf die landesplanerische Anfrage zur Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LPIG NRW), Flächennutzungsplan-Änderung nr.9 Gemeinde Schwalmtal „Erweiterung Kranenbachcenter“ vom 15.05.2018).

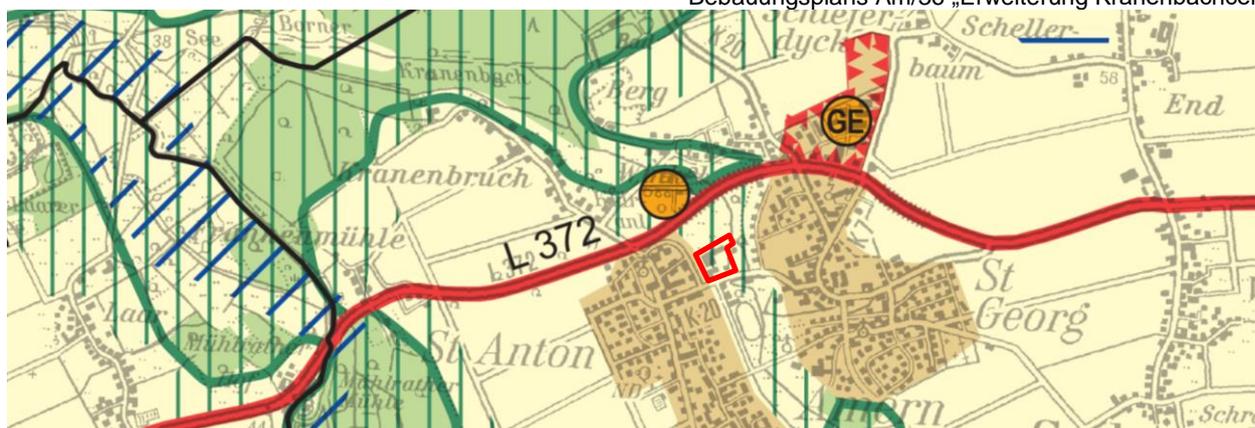


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem RPD; Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf

Auszug aus dem Schreiben „Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LPIG NRW), Flächennutzungsplan-Änderung Nr.9 Gemeinde Schwalmtal „Erweiterung Kranenbachcenter“ vom 15.05.2018:

*„Die landesplanerischen Ziele zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe ergeben sich aus dem Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)- Kapitel 6.5 ‚Großflächiger Einzelhandel‘. Gemäß Ziel 6.5-1 LEP NRW dürfen Gebiete für großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne von § 11 Abs. 3 BauNVO nur in regionalplanerisch festgelegten Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) dargestellt werden. Diese Voraussetzung ist hier im Sinne der Parzellenunschärfe des Regionalplanes für den bereits heute baulich geprägten Planbereich erfüllt.“*

Somit stehen die Vorgaben des Zieles 6.5-1 der vorliegenden Planung nicht entgegen.

Ziel 6.5-2 legt fest, dass zentrenrelevante Sortimente ausschließlich in zentralen Versorgungsbereich (ZVB) anzusiedeln sind. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Schwalmtal stellt für die in Rede stehende Fläche einen ZVB dar, ebenso weist das Einzelhandelskonzept der Gemeinde Schwalmtal einen ZVB aus. Eine Übereinstimmung mit diesem Ziel ist daher gegeben (vgl. auch Kapitel 1.2.4). Die geplanten Gebäude innerhalb des Verfahrensgebietes (der 9. FNP-Änderung bzw. B-Plan Am/36) befinden sich vollständig innerhalb des Plangebietes. Im Nordosten liegt der Bereich der dargestellten Wasserfläche des Kranenbachs außerhalb des ZVBs. Dieser Bereich wurde in den Bebauungsplan Am/36 aufgenommen und wird in diesem als Wasserfläche dargestellt. Die Wasserfläche des Kranenbaches ist nicht für die Bebauung vorgesehen. Die Wasserfläche liegt außerhalb der Verfahrensgrenze der 9. FNP-Änderung (vgl. Abbildung). Eine Anpassung des Einzelhandelskonzeptes ist daher nicht vorgesehen.

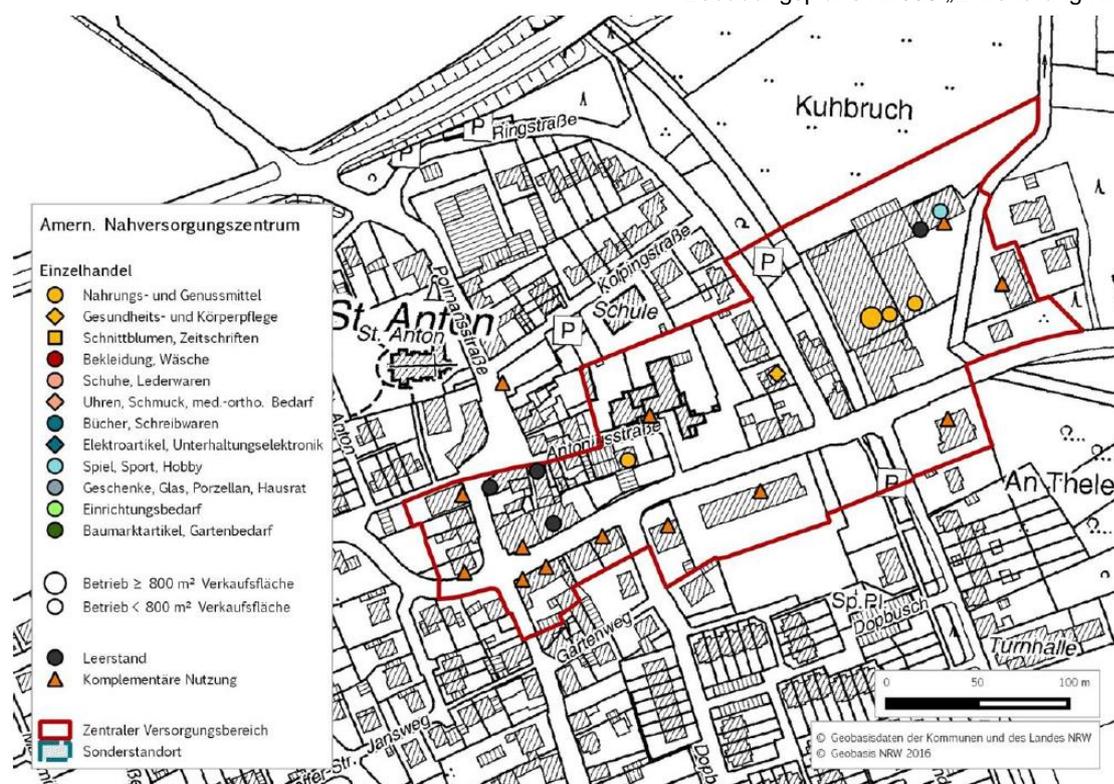


Abbildung 3: Zentraler Versorgungsbereich Abgrenzung; Quelle: (cima. München Stuttgart Forchheim Köln Leipzig Lübeck Ried(A), 2016)

Weiterhin besteht gemäß Ziel 6.5-3 ein sogenanntes Beeinträchtungsverbot. Dieses besagt, dass durch die Darstellung und Festsetzung von Sondergebieten für Vorhaben i.S.d. § 11 Abs. 3 BauNVO mit zentrenrelevanten Sortimenten keine Beeinträchtigung zentraler Versorgungsbereiche von Gemeinden erfolgen darf. Ein durch die CIMA erstelltes Gutachten bestätigt, dass eine Beeinträchtigung im Sinne des Ziels 6.5-3 durch das geplante Vorhaben nicht hervorgerufen wird. Die Planung stimmt daher auch mit diesem Ziel überein (cima. München Stuttgart Forchheim Köln Leipzig Berlin Hannover Lübeck Ried(A), 2019).

Die Grundsätze 6.5-4, 6.5-6 und Ziel 6.5-5 des Landesentwicklungsplans beziehen sich auf Vorhaben mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten und sind daher für die vorliegende Planung nicht relevant.

Ziel 6.5-7 betrifft die Überplanung von vorhandenen Standorten mit großflächigem Einzelhandel. Die Aussagen zum Ziel 6.5-7 sind hier nicht anzuwenden, da die Erweiterung bzw. Neuansiedlung in diesem Projekt innerhalb eines zentralen Versorgungsbereiches gemäß eines durch den Rat der Gemeinde Schwalmtal beschlossenen Einzelhandelskonzeptes handelt.

Ziel 6.5-8 sieht vor, dass Gemeinden der Entstehung sowie der Verfestigung und Erweiterung bestehender Einzelhandelsagglomerationen außerhalb der ASB entgegenzuwirken haben. Darüber hinaus sollen sie der Entstehung sowie der Verfestigung und Erweiterung bestehender Einzelhandelsagglomerationen mit zentrenrelevanten Kernsortimenten außerhalb der ZVB entgegenwirken. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine bestehende Einzelhandelsagglomeration mit nahversorgungsrelevantem Kernsortiment, die erweitert werden soll. Im Hinblick auf die mehrheitliche räumliche Lage des Vorhabens innerhalb des ZVB wird der Zielsetzung Rechnung getragen, hinsichtlich der Lage im ASB stimmt die Planung derzeit jedoch nicht mit den Festsetzungen zu Ziel 6.5-8 überein. Das Vorhaben steht der Darstellung des Regionalplanes daher zunächst entgegen. Die Bezirksregierung Düsseldorf zeigt im Schreiben vom 15.05.2018 auf, dass die Voraussetzungen für die Anpassungen im Rahmen der 9. FNP-Änderung im Sinne der Parzellenunschärfe des Regionalplans für den bereits heute baulich geprägten Planbereich erfüllt sind (Antwort auf die landesplanerische Anfrage zur Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LPIG NRW), Flächennutzungsplan-Änderung nr.9 Gemeinde Schwalmtal „Erweiterung Kranenbachcenter“ vom 15.05.2018).

Somit stehen die Vorgaben des Zieles 6.5-1 der vorliegenden Planung nicht entgegen.

Gemäß Grundsatz 6.5-9 sind Regionale Einzelhandelskonzepte bei der Aufstellung und Änderung von Regionalplänen in die Abwägung einzustellen.

Gemäß den gutachterlichen Aussagen entspricht die räumliche Lage des Kranenbachcenters innerhalb des abgegrenzten

Zentralen Versorgungsbereiches Nahversorgungszentrum Amern der wesentlichen Zielsetzung des regionalen Einzelhandelskonzeptes. Darüber hinaus sollen Einzelhandelsbetriebe mit Umsatzschwerpunkten bei zentrenrelevanten Sortimenten (hier: Non-Food-Discounter) in die Ortskerne eingebunden werden, da mögliche Kundenfrequenzsteigerungen infolge der Realisierung solcher Handelsnutzungen zur Belebung der jeweiligen Handelslage beitragen kann.

Das Planvorhaben ist nach Ansicht der cima mit den Aussagen des regionalen Einzelhandelskonzeptes für den Kreis Viersen und damit auch mit dem Grundsatz 6.5.-9 des LEP NRW vereinbar.

Ziel 6.5-10 trifft eine Regelung bezüglich vorhabenbezogener Bebauungspläne für Vorhaben im Sinne von § 11 Absatz 3 Baunutzungsverordnung. Die Festlegung dient der Klarstellung, dass die in den Festlegungen 1 bis 8 enthaltenen Vorgaben des sachlichen Teilplans auch auf die vorhabenbezogenen Bebauungspläne anzuwenden sind. Die Gemeinde Schwalmtal strebt die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes für den Standort Kranenbachcenter an.

## 1.2.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Schwalmtal stellt für das Plangebiet größtenteils das Sondergebiet 11 dar. Dieses hat die Zweckbestimmung „Nahversorgung, VK max. gesamt 2.500 m<sup>2</sup>, Nahversorgungs- und zentrenrelevante Sortimente zulässig“ und eine Geschossflächenzahl von 1,2. Weiterhin wird ein Nahversorgungszentrum ausgewiesen. In einem kleinen Teilbereich im Südosten des Plangebietes wird eine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Ein Teil dieser Fläche wiederum wird durch die Randsignatur „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ umgrenzt. Diese Darstellung dient dem Schutz des dort verlaufenden Kranenbachs und verläuft entlang der gesamten Kranenbachaue.

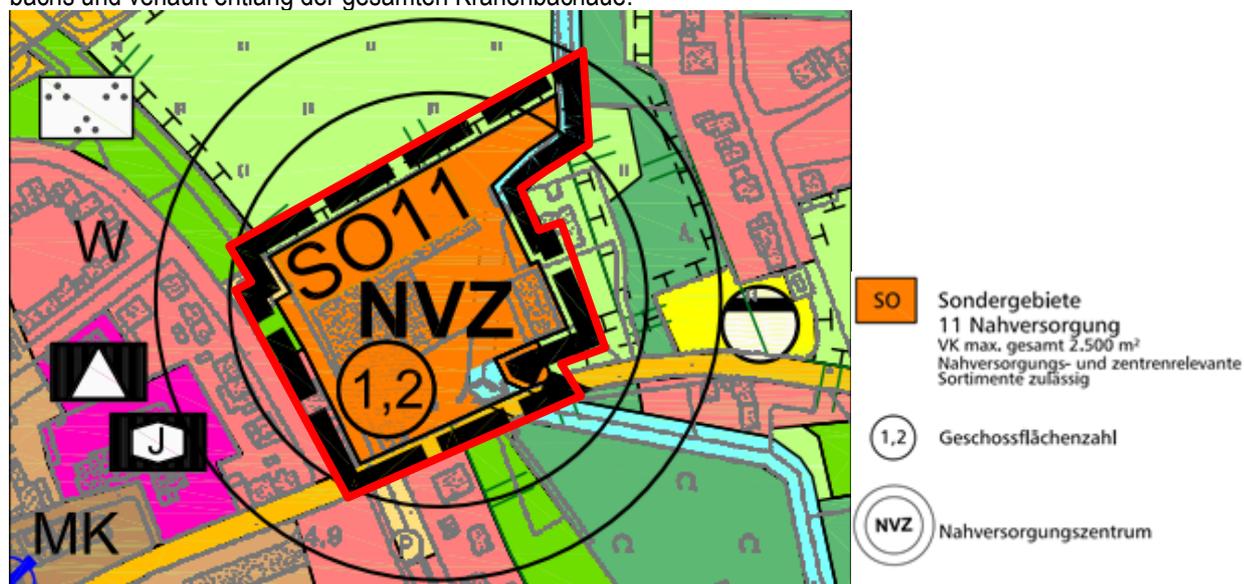


Abbildung 4: Ausschnitt aus der 4. Berichtigung des Flächennutzungsplans; Quelle: Gemeinde Schwalmtal

Die Vorgaben des Flächennutzungsplanes stehen der Planung aufgrund der maximal zulässigen Verkaufsfläche von 2.500 m<sup>2</sup> entgegen. Die Planung sieht eine Gesamtverkaufsfläche von 3.550 m<sup>2</sup> vor.

Weiterhin ist die Zweckbestimmung des im FNP derzeit dargestellten Sondergebietes aufgrund einer Neuansiedlung eines Non-Food-Discounters entsprechend anzupassen.

Hier ist vorgesehen für das Sondergebiet 11 die Zweckbestimmung in „Nahversorger mit ergänzendem Sonderpostenmarkt VK max. Gesamt 3.550 m<sup>2</sup> (Nahversorgungs-, zentren- und nicht zentrenrelevante Sortimente zulässig)“ zu ändern.

Der Flächennutzungsplan soll daher im Parallelverfahren geändert werden, um den aufzustellenden Bebauungsplan Am/36 nach Durchführung der Änderung des Flächennutzungsplanes als gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt bewerten zu können.

Die bisher festgelegte Geschossfläche von max. 1,2 wird weiterhin beibehalten. In der Regel erfolgt die Steuerung auf der Bebauungsplanebene, in dem die Bebauungsdichte beschränkt wird, um eine geordnete städtebauliche Nutzung sicherzustellen. Auch im Bebauungsplan zum dargestellten Verfahrensgebiet wird die Baudichte durch die Festlegung einer GRZ, Zahl der Vollgeschosse und Höhe der baulichen Anlagen festgelegt. Im Flächennutzungsplan dient die dargestellte Geschossflächenzahl zur Orientierung. Grundsätzlich gilt bei der Erweiterung des Kranenbachcenters weiterhin das Prin-

zip einer zu dichten Bebauung entgegenzuwirken, die mit der Darstellung im FNP verdeutlicht wird. Die Geschossfläche als Summe aller Vollgeschossflächen auf dem Baugrundstück kann in Relation zur Größe des Baugrundstücks gesetzt werden. Der so ermittelte Wert kann dann mit dem im Bebauungsplan vorgegebenen Höchstwert verglichen werden.

### 1.2.3 Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt zu großen Teilen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes Am/33 „Kranenbachcenter“, in der derzeit rechtskräftigen Fassung. Die Erweiterungsfläche wird durch den Bebauungsplan Am/9 überlagert.

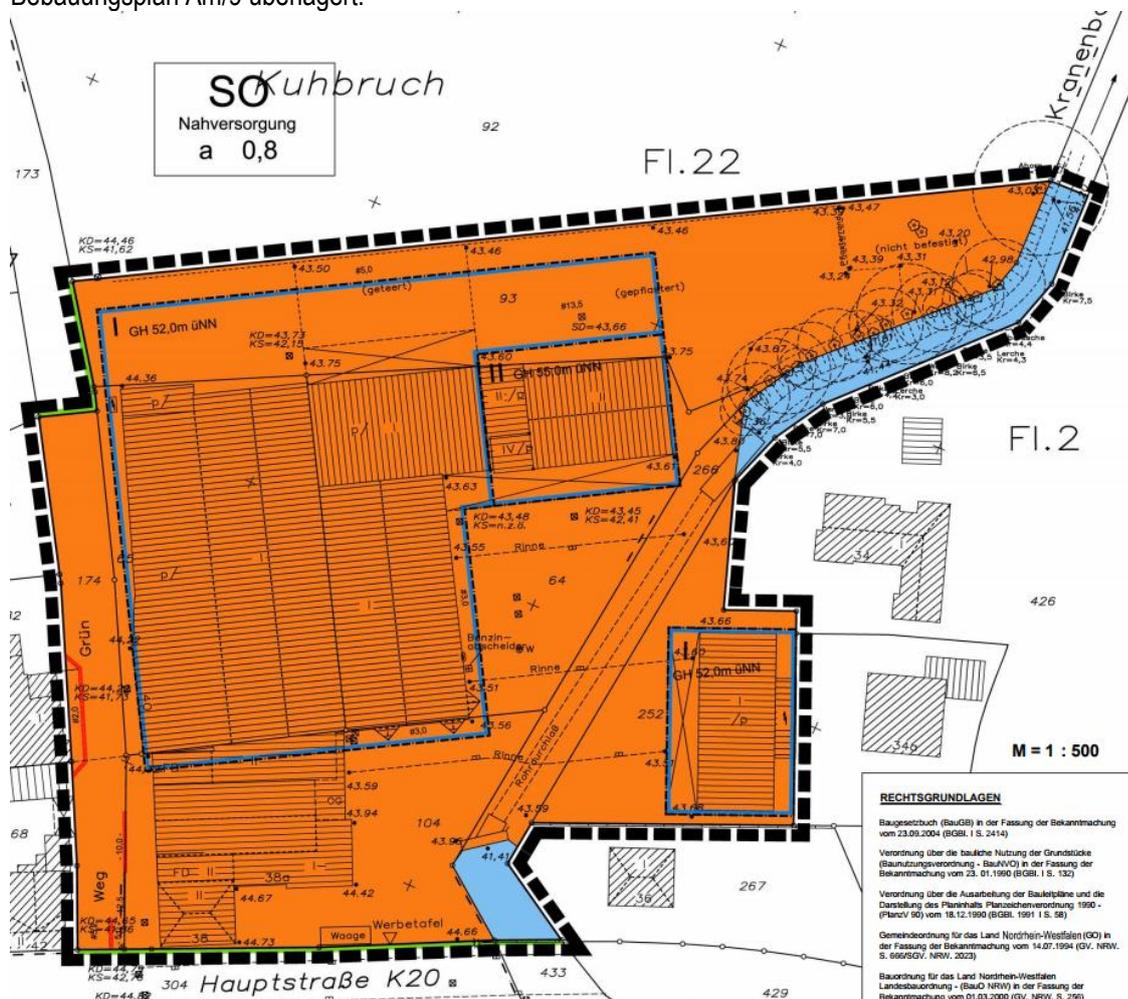


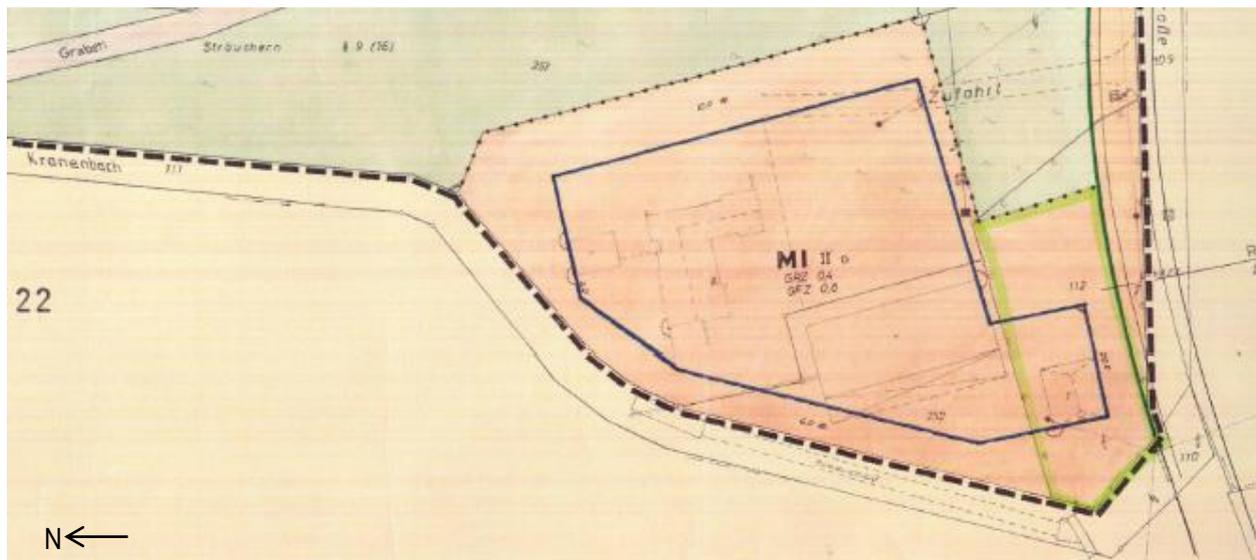
Abbildung 5: Auszug aus dem Bebauungsplan Am/33 in der derzeit rechtskräftigen Fassung; Quelle: Gemeinde Schwalmtal

Der Bebauungsplan Am/33 setzt für die Bauflächen des Plangebietes ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Nahversorgung“ gem. § 11 BauNVO und einer GRZ von 0,8 fest. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden mithilfe von Baugrenzen definiert. Die Baufenster im Westen und Osten lassen eine Geschossigkeit von einem Vollgeschoss als Höchstmaß zu. Im zentral gelegenen Baufenster ist eine zweigeschossige Bebauung zulässig, um die bestehenden Nutzungen planungsrechtlich abzusichern. Im gesamten Baugebiet ist eine abweichende Bauweise festgesetzt, welche die offene Bauweise zugrunde legt, jedoch auch Gebäudelängen von über 50 m zulässt.

Innerhalb des Sondergebietes sind Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevantem Sortiment sowie bis zu 20% zentrenrelevantem Randsortiment, Dienstleistungsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal zulässig. Es wird eine zulässige Gesamtverkaufsfläche von 2.500 m<sup>2</sup> festgesetzt, von der maximal 1.500 m<sup>2</sup> auf einen Lebensmittelvollsortimenter entfallen dürfen. Diese gebietsbezogene Verkaufsflächenkontingentierung wurde jedoch in der Zwischenzeit vom Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) als unzulässig erklärt. Sie stellt einen Ewigkeitsmangel dar, weshalb eine Änderung des Bebauungsplanes auch ungeachtet der Erweiterungs- und Umsiedlungswünsche erforderlich wäre.

Zusätzlich zu den das Sondergebiet betreffenden Festsetzungen sind die vom unverrohrten Bereiche des Kranenbachs

als Wasserflächen festgesetzt und Flächenfestsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG im Südwesten des Plangebietes getroffen worden.



**Abbildung 6:** Bebauungsplan Am/9 in der derzeit rechtskräftigen Fassung; Quelle: Gemeinde Schwalmtal

Der Bebauungsplan Am/9 setzt bisher ein Mischgebiet gem. § 6 BauNVO fest. Die GRZ ist auf 0,4 (mit Nebenfläche 0,6) begrenzt, die GFZ auf 0,8. Die sich hieraus ergebende mögliche Geschossigkeit von maximal zwei Vollgeschossen wird ebenfalls festgesetzt. Hinsichtlich der Bauweise werden mittels Baugrenzen Baufenster festgesetzt, innerhalb derer eine offene Bauweise zulässig ist.

#### 1.2.4 Einzelhandelskonzept

Im Juni 2016 hat der Rat der Gemeinde Schwalmtal ein Einzelhandelskonzept für das Gemeindegebiet beschlossen. Dieses trifft die folgenden, für die Planung relevanten, Aussagen:

- Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten sind nur innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche anzusiedeln. Ausnahmen sind nur für Ergänzungsstandorte und unter Berücksichtigung der Vorgaben des LEP NRW möglich.
- Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten sind ohne Ausnahme nur innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche zulässig. (cima. München Stuttgart Forchheim Köln Leipzig Lübeck Ried(A), 2016)

Der räumliche Geltungsbereich des neu aufzustellenden Bebauungsplanes Am/36 liegt gemäß dem Einzelhandelskonzept innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs „Ortskern Amern“.

Es handelt sich hierbei um ein Nahversorgungszentrum. Gemäß des Konzeptes soll dieser zentrale Versorgungsbereich eine wesentliche Versorgungsfunktion für den Ortsteil Amern darstellen und mit prägenden Lebensmittelangeboten sowie ergänzenden zentrenprägenden Nutzungen aus dem Einzelhandels-, Dienstleistungs- und Gastronomiebereich ein breitgefächertes Angebot bieten.

Für den Zentralen Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Amern werden verschiedene Entwicklungsziele genannt. Zunächst sollten die bestehenden objektseitigen Defizite des vorhandenen NORMA Lebensmitteldiscountmarktes behoben werden. Darüber hinaus wird die Empfehlung ausgesprochen, den Standortbereich mit dem Ziel der langfristigen Stärkung des Nahversorgungszentrums Amern handelsseitig weiter zu entwickeln.

Durch die vorliegende Planung wird diesen Vorgaben und Empfehlungen gefolgt.

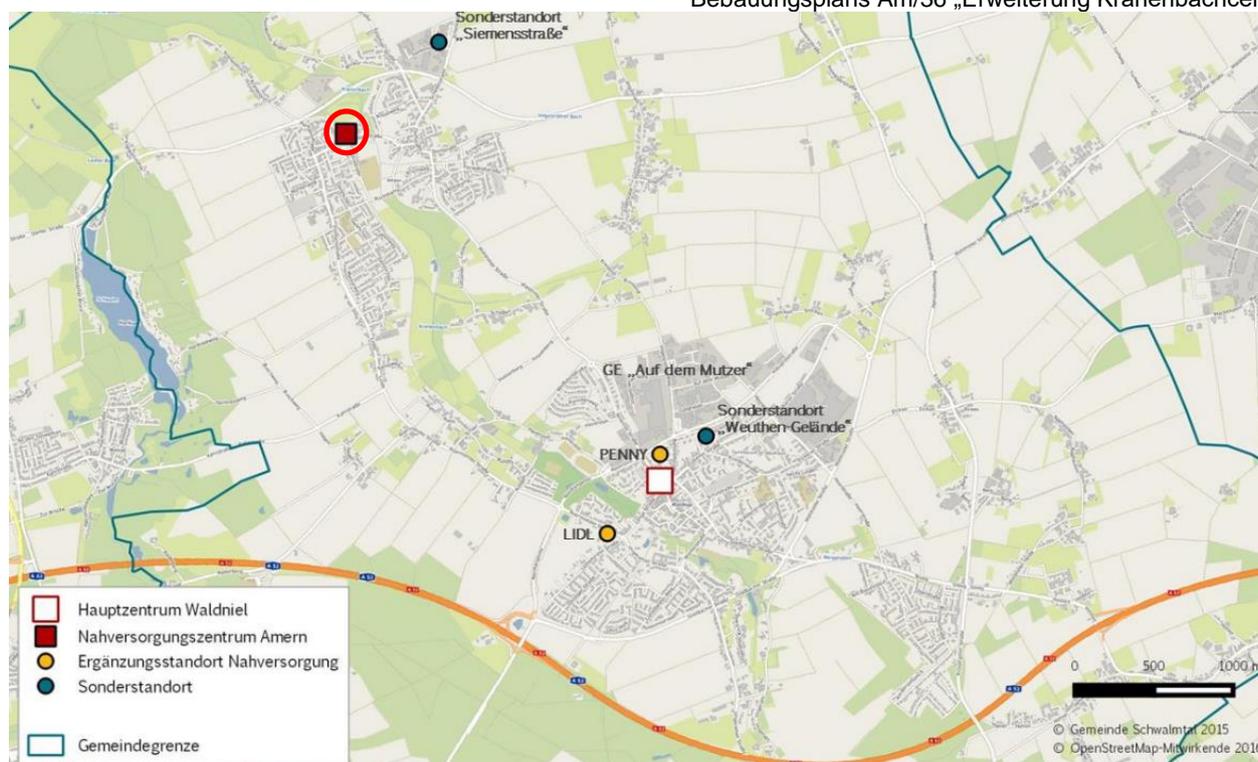


Abbildung 7: Zentren- und Standortstruktur der Gemeinde Schwalmtal; Quelle: cima. München Stuttgart Forchheim Köln Leipzig Lübeck Ried(A), 2016

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde für die Erweiterung des Kranenbachcenters ein Gutachten erstellt. Die ökonomische und städtebauliche Auswirkungsanalyse der cima kommt zu dem Ergebnis, dass wesentliche Beeinträchtigungen Zentraler Versorgungsbereiche im Untersuchungsraum infolge einer Realisierung des Planvorhabens nicht zu erwarten sind.

Die Überprüfung des Planvorhabens hinsichtlich seiner Konformität mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung hat deutlich gemacht, dass das Planvorhaben aufgrund seiner räumlichen Lage außerhalb eines Allgemeinen Siedlungsbereiches derzeit nicht vollständig den landesplanerischen Voraussetzungen entspricht. Das Vorhaben steht der Darstellung des Regionalplanes daher zunächst entgegen. Die Bezirksregierung Düsseldorf zeigt im Schreiben vom 15.05.2018 auf, dass die Voraussetzungen für die Anpassungen im Rahmen der 9. FNP-Änderung im Sinne der Parzellenunschärfe des Regionalplans für den bereits heute baulich geprägten Planbereich erfüllt sind (Antwort auf die landesplanerische Anfrage zur Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (LPIG NRW), Flächennutzungsplan-Änderung nr.9 Gemeinde Schwalmtal „Erweiterung Kranenbachcenter“ vom 15.05.2018).

Somit stehen die Vorgaben des Zieles 6.5-1 der vorliegenden Planung nicht entgegen.

Die Vereinbarkeit des Vorhabens ist mit den Zielsetzungen des kommunalen Einzelhandelskonzeptes der Gemeinde Schwalmtal aufgrund der Lage innerhalb des Zentralen Versorgungsbereiches sowie der deutlichen Verbesserung der Standortrahmenbedingungen am Kranenbachcenter infolge der Umsetzung der Planungen gegeben. (cima. München Stuttgart Forchheim Köln Leipzig Berlin Hannover Lübeck Ried(A), 2019).

### 1.2.5 Landschaftsplan

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



Abbildung 8: Auszug aus dem Landschaftsplan 1 „Mittleres Schwalmtal“ des Kreises Viersen; Quelle: Kreis Viersen

### 1.2.6 Schutzgebiete

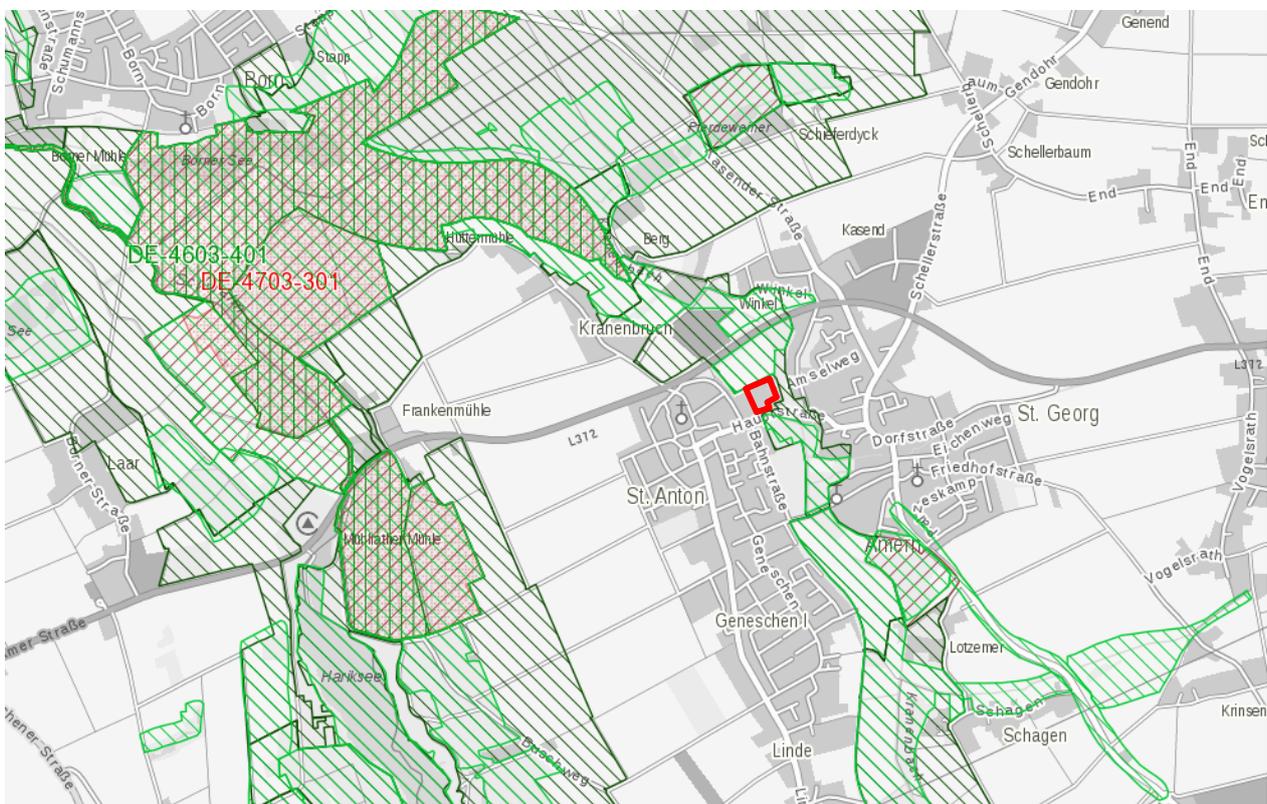


Abbildung 9: Übersicht der im weiteren Umfeld des Plangebietes vorhandenen Schutzgebiete; Quelle: IMA GDI



**Abbildung 10:** Übersicht der direkt an das Plangebiet angrenzenden Schutzgebiete; Quelle: IMA GDI

Zur Bewertung der in dem Umfeld des Plangebietes vorhandenen Schutzgebiete wird auf den Dienst „GEOportal.NRW“ des Interministeriellen Ausschusses Geodateninfrastruktur Nordrhein-Westfalens (IMA GDI.NRW) zurückgegriffen. Gemäß dieser Datenbank befinden sich im direkten Umfeld des Plangebietes mehrere Biotope.

An der nördlichen Verfahrensgrenze befindet sich das Biotop BK-4703-0008 „Kranenbachniederung nördlich Amern bis zum Tantelbruch“, welches sich jenseits der L372 weiter nach Nordwesten erstreckt. Dieses dient der Erhaltung einer großflächigen Grünlandnutzung einer in weiten Bereichen noch feuchten Aue. Da in die betroffenen Flächen nicht eingegriffen wird, ist keine Beeinträchtigung des Biotopes zu erwarten. Südlich schließt direkt das Biotop BK1-4703-0023 „Waldbestände Doppbusch“ an, welches den Erhalt und die Entwicklung noch vorhandener offener und halboffener, feuchter Biotope dient. Auch hier ist aufgrund der räumlichen Ausdehnung der Planung nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen.

In weiterer Entfernung befinden sich die folgenden Biotope:

- BK-4703-001 „Bachtal südöstlich Amern“ in 1,2 km südöstlicher Entfernung,
- BK-4703-127 „Winterlindenallee zwischen Amern und Waldniel“ in 0,6 km südöstlicher Entfernung
- BK-4703-906 „NSG Lotzemer Bruch“ in 0,6 km südöstlicher Entfernung
- BK-4703-0007 „Kranenbachniederung zwischen Amern und Vossenberg“ in 0,4 km südlicher Entfernung,
- BK-4703-0027 „Eichenwälder am Hariksee“ in 1,3 km südwestlicher Entfernung,
- BK-4703-0059 „Dielsbruch“ in 1,1 km westlicher Entfernung,
- BK-4703-0031 „Tantelbruch“ in 0,6 km nordwestlicher Entfernung.

Diese befinden sich jedoch in ausreichend großer Entfernung, um von der Planung nicht beeinträchtigt zu werden.

Das nächste Vogelschutzgebiet befindet sich in 0,6 km nordwestlicher Entfernung und wird unter der Kennung „VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ geführt und ist gleichzeitig als FFH-Gebiet DE-4703-301 „Tantelbruch mit Elmpeter Bachtal und Teilen der Schwalmaue“ ausgewiesen.

Weiterhin wird das Plangebiet im Norden, Osten und Süden vom Landschaftsschutzgebiet LSG-4703-0013 „LSG-Happelter Heide, Schomm“ umschlossen, dessen Schutzausweisung der Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes sowie der Erhaltung von ökologisch bedeutsamen Kleinstrukturen dient. Da durch die Planung keine Eingriffe in dieses Schutzgebiet vorbereitet werden, ist mit einer Beeinträchtigung nicht zu rechnen.

Naturschutzgebiete befinden sich mit den Gebieten VIE-011 (NSG Tantelbruch), VIE-012 (NSG Lotzemer Bruch) und VIE-042 (NSG Dielsbruch) in 0,6 km nord- und nordwestlicher, 0,6 km südöstlicher und 1,1 km westlicher Entfernung. Aufgrund der Entfernung sind hier keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Insgesamt liegen keine Anhaltspunkte vor, die zu der Annahme führen würden, dass die vorhandenen Schutzgebiete von der Planung beeinträchtigt werden könnten. Die Biotope dienen insbesondere dem Erhalt des (Kultur-)Landschaftsbildes.

Da keine direkten Eingriffe in die Biotope erfolgen, wird diese Funktion auch nach Umsetzung der Planung gegeben sein. Wasserschutzgebiete (§§ 19 und 32 WHG), Natura-2000-Gebiete (§ 10 Abs. 8 BNatSchG), Nationalparks (§24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG) oder geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) sind innerhalb des Plangebietes sowie dessen Umfeld nicht vorhanden und somit durch die Planung nicht betroffen.

## 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

Um hinsichtlich des Artenschutzes Rechtssicherheit zu gewährleisten, wurde im Verfahrensverlauf eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I durchgeführt (Hermanns Landschaftsarchitektur/Umweltplanung 2018). Hierzu wurden verschiedene Bestandsdaten ausgewertet sowie eigene Daten erhoben. Informationsquellen hierfür stellten dar:

- Naturschutz-Fachinformationssystem NRW (LANUV 2017)
- Fundortkataster @Linfos (LANUV 2017)
- Herpetofauna NRW (AK Amphibien und Reptilien NRW 2017)
- Säugetieratlas NRW (Landschaftsverband Westfalen-Lippe 2017)
- Datenabfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Kreises Viersen (2017)
- Ortsbegehung am 18.12.2017

Die Recherche ermittelte zunächst auf Basis der Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) für den Quadranten 3 des Messtischblattes 4703 „Schwalmatal“ die potenziell im Plangebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten. Gemäß dessen wäre ein Vorkommen von 52 Tierarten (acht Säugetier-, 42 Vogel-, eine Reptilien- sowie eine Schmetterlingsart) möglich. Durch Abgleichen der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen mit den von diesen Tierarten bevorzugt besiedelten Lebensräumen ergibt sich ein reduziertes potenzielles Vorkommen von 40 Tierarten (acht Säugetier-, 30 Vogel-, eine Reptilien- sowie eine Schmetterlingsart). Tabelle 2 zeigt alle 52 im Messtischblatt gelisteten Tierarten, die 40 aufgrund des Habitatausstattung realistischerweise antreffbaren Tierarten sind in grau hinterlegt gedruckt.

Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4703			
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<b>Säugetiere</b>			
Castor fiber	Europäischer Biber	Nachweis ab 2000	Günstig
Eptesicus serotinus	Breitflügelvedermaus	Nachweis ab 2000	Günstig (-)
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000	Günstig
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	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
<b>Vögel</b>			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig (-)
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
Anas crecca	Krickente	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Ardea cinerea	Graureiher	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Casmerodius albus	Silberreiher	Nachweis 'Rast-/Wintervorkommen' ab 2000	Günstig
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Coturnix coturnix	Wachtel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig (-)
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Dendrocopos medius	Mittelspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Emberiza calandra	Grauammer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Schlecht
Falco subbuteo	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Locustella naevia	Feldschwirl	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig

Lullula arborea	Heidelerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Luscinia svecica	Blaukehlchen	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Oriolus oriolus	Pirol	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig (-)
Pandion haliaetus	Fischadler	Nachweis 'Rast-/Wintervorkommen' 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
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Rallus aquaticus	Wasserralle	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Riparia riparia	Uferschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Ungünstig
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	Günstig
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	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 (-)
<b>Amphibien</b>			
Hyla arborea	Laubfrosch	Nachweis ab 2000	Ungünstig (-)
<b>Schmetterlinge</b>			
Proserpinus proserpina	Nachtkerzen-Schwärmer	Nachweis ab 2000	Günstig

**Tabelle 2:** Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4703, Arten für die eine Habitateignung vorliegt in grau hinterlegt; Quelle: LANUV NRW

Eine Anfrage bei @Linfos ergab keine Hinweise auf konkrete Funde planungsrelevanter und/oder geschützter Tierarten im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung.

Die Herpetofauna NRW führt für den Quadranten 3 des Messtischblattes 4703 sechs Amphibien-, jedoch keine Reptilienarten auf. Es handelt sich um die Arten Bergmolch (*Mesotriton alpestris*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*). Das Plangebiet ist jedoch aufgrund seiner gewerblichen Nutzung sowie der starken anthropogenen Frequentierung als Habitat überwiegend völlig ungeeignet. Eine gelegentliche Nutzung des Gartengrundstückes im Südosten des Plangebietes als terrestrischer Lebensraum durch einzelne Individuen häufiger und weitverbreiteter Amphibienarten kann jedoch grundsätzlich – insbesondere aufgrund der vorliegenden Habitatausstattung – angenommen werden.

Der Säugetieratlas bestätigt ein potenzielles Vorkommen der sieben bereits im Messtischblatt 4703 (Quadrant 3) aufgeführten Fledermausarten. Der UNB des Kreises Viersen liegen aus dem Bereich des Plangebietes sowie dessen näherer Umgebung keine Fledermaus-Daten vor.

Im Rahmen der Ortsbegehung wurde der Nachweis von Vorkommen der geschützten Vogelarten Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) erbracht. Ein Vorkommen von Fledermausarten konnte nicht belegt werden, gleichwohl finden sich im Plangebiet mehrere Strukturen, die eine Habitateignung für Fledermäuse darstellen (Gebäude, Holzstapel, Bäume – sofern Baumhöhlen oder Rindenspalten vorhanden sind).

## B) EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit vorhandener Tierarten ist maßgeblich von der Habitateignung des Plangebietes für die jeweiligen

Arten abhängig. Von den in Tabelle 2 genannten potenziell im Plangebiet vorkommenden Vogelarten kann keine das von gewerblicher Nutzung geprägte Plangebiet besiedeln, da die Habitatansprüche der Arten nicht mit den vorhandenen Biotoptstrukturen übereinstimmen und das Plangebiet weiterhin täglich anthropogenen Störungen unterliegt. Eine Empfindlichkeit von planungsrelevanten Vogelarten kann daher grundsätzlich nicht angenommen werden. Geschützte, häufige und weit verbreitete Arten (z.B. Amsel, Kohlmeise) können von dem Vorhaben jedoch beeinträchtigt werden.

Eine Empfindlichkeit von Amphibienarten ist vorliegend insbesondere im südöstlichen Bereich des Plangebietes zu erwarten. Innerhalb der bereits stark versiegelten und überbauten Flächen werden die Eingriffe weniger Relevanz aufweisen.

Eine Besiedelung der im Plangebiet befindlichen Gebäude mit den in Tabelle 2 genannten Fledermausarten kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Eine Empfindlichkeit besteht daher insbesondere im Falle einer Beseitigung der vorhandenen Habitatstrukturen. Diese könnte eine Störung, Vergrämung, Verletzung oder Tötung von Tieren zur Folge haben.

Tabelle 3 zeigt die potenziellen Konflikte, die mit der Planung und deren Umsetzung für die einzelnen Tierarten verbunden sein können.

Betroffene Tiergruppe	Konflikt mit der Planung
Fledermäuse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Arten streng geschützt</li> <li>• Anhang II und IV der FFH-RL, z.B. Zwergfledermaus</li> </ul>	Verlust potenzieller Quartiere durch Fällung von Höhlenbäumen
	Tötung von Jungtieren und/oder Adulten durch Fällung von Höhlenbäumen
	Verlust potenzieller Quartiere durch Abriss von Gebäuden (inkl. der Entfernung von Holzstapeln) oder umfangreiche Dachsanierungen
	Tötung von Jungtieren und oder/Adulten durch Abrissarbeiten von Gebäuden (inkl. der Entfernung von Holzstapeln) oder umfangreiche Dachsanierungen
Vögel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschützte, häufige und weit verbreitete Arten, z.B. Amsel, Kohlmeise</li> </ul>	Verlust potenzieller Nistplätze durch Fällungen und Rodungsarbeiten
	Störung des Brutablaufs bis hin zum Verlust von Gelegen und Nestlingen durch Fällungen und Rodungsarbeiten
	Verlust potenzieller Nistplätze durch Abriss von Gebäuden oder umfangreiche Dachsanierungen
	Störung des Brutablaufs bis hin zum Verlust von Gelegen und Nestlingen durch Abriss von Gebäuden oder umfangreiche Dachsanierungen
Amphibien <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Arten besonders geschützt (BArtSchV)</li> <li>• Häufige und weit verbreitete Arten, z.B. Grasfrosch, Bergmolch</li> </ul>	Verlust von Tagesverstecken oder Winterquartieren durch Entfernen von Reisighaufen
	Tötung von Amphibien durch Entfernen von Reisighaufen

**Tabelle 3:** Potenzielle mit der Planung verbundene artenschutzrechtliche Konflikte; Quelle: Hermanns 2018

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass geschützte (nicht planungsrelevante) Kleinvögel und Gebäude bewohnende Fledermausarten an/in dem Dachaufbau des Abbruchgebäudes geeignete Nistplätze oder Tagesquartiere finden. Darüber hinaus kann der Gehölzbestand des Plangebietes geschützten (nicht planungsrelevanten) Vogelarten und ggf. auch Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten Nistplätze bzw. Quartiere bieten.

Das Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten wurde durch den Gutachter ausgeschlossen.

Bei den übrigen, im Rahmen der Artenschutzbetrachtung zu berücksichtigenden Arten handelt es sich um solche, mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer (im weitesten Sinne) großen Anpassungsfähigkeit. Gemäß Gutachten wird die Umsetzung des vorliegenden Vorhabens nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen, das heißt es wird keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgelöst werden, sofern bezüglich der Fällungen und Rodungsarbeiten entsprechende Fristen eingehalten und die vom

Gutachter beschriebenen Hinweise bzw. Empfehlungen zu den Fällungen, Rodungen wie auch zu den Abbrucharbeiten beachtet werden (vgl. Kapitel 2.3.1 des Umweltberichts).

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin zu gewerblichen Zwecken genutzt. Es würde wie bisher eine starke anthropogene Frequentierung stattfinden, die zur Störung insbesondere störungsempfindlicher Tierarten beitrüge. Eine Intensivierung der Nutzung wäre nicht möglich, sodass die bisherigen faunistischen Strukturen voraussichtlich weitestgehend stabil blieben.

## 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) BASISZENENARIO

Das Plangebiet liegt im Naturraum Schwalm-Nette-Platte in der Untereinheit Nette-Ebene (Paffen et al. 1963).



**Abbildung 11:** Ausschnitt aus der Karte der naturräumlichen Einheiten Nordrhein-Westfalens; Quelle: Paffen et. al. 1963

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation<sup>1</sup> würde hier aus mäßig sauren, frischen Eichenwäldern bestehen. Diese wurden jedoch aufgrund der relativ ertragreichen Ackerböden zum Anbau von Getreide und Hackfrucht gerodet und in Anspruch genommen.

Die tatsächlich vorhandene Vegetation beschränkt sich auf den östlichen Teil des Plangebietes. Im Südosten sind Rasenflächen, Hecken- und Sträucher sowie Einzelbäume zu finden. Im Nordosten hingegen befindet sich entlang des Kranenbachs ein Uferbewuchs.

Der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan sieht keine grünordnerischen Festsetzungen vor.

Insgesamt ist die Vegetation innerhalb des Plangebietes als eher schwach ausgeprägt zu beurteilen. Durch den hohen Versiegelungsgrad ist daher bereits heute von einer hohen Vorbelastung des Schutzgutes Pflanzen auszugehen. Hierzu

<sup>1</sup> Die heutige potentielle 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 potentiellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

tragen zusätzlich die Belastungen durch Luftschadstoffe bei, die mit der Nutzung des Plangebietes durch Handelsbetriebe und die damit verbundenen Verkehrsströme in Verbindung stehen. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich ein Garten, der vorwiegend aus einer Rasenfläche besteht. Entlang der Grundstücksgrenzen wird der Garten von Gehölzen umgeben, u.a. stockt hier eine Hecke aus Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*). Der spärliche Baumbestand des Plangebietes befindet sich im Bereich des Kranenbachs und besteht hauptsächlich aus Weiden (*Salix* sp.), Ahornbäumen (*Acer* sp.), Kirschen (*Prunus avium*) und Birken (*Betula pendula*). Mehrere Bäume weisen dichten Efeubewuchs (*Hedera helix*) bis in den Kronenraum auf. Ein Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten kann ausgeschlossen werden (Hermanns 2018).

## B) EMPFINDLICHKEIT

Arten der Flora sowie deren Biotope sind allgemein 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- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen können. Hier sind insbesondere die Versiegelung von Freiflächen und die Belastung durch (Luft-)Schadstoffe zu nennen.

Da sich die zulässige Versiegelung im Bereich der Erweiterungsfläche des Plangebietes erhöht, ist in diesem Bereich von einer erheblichen Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen auszugehen. Der Verlust der dort befindlichen Vegetationsflächen wird in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ermittelt und bewertet.

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre innerhalb des Plangebietes weiterhin eine Versiegelung in Höhe einer GRZ von 0,8 zulässig, eine Überschreitung bis auf 1,0 durch Stellplatzflächen und deren Zufahrten wäre möglich. Die Erweiterungsfläche des Plangebietes würde nicht in Form eines Sondergebietes überplant und daher höchstwahrscheinlich in ihrer heutigen Form mit Vegetation in Form von Rasen, Hecken und Sträuchern sowie Einzelbäumen bestehen bleiben.

### 2.1.3 Fläche

Fläche als unvermehrbares Ressource dient als Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen täglich in Anspruch genommen. Dies geschieht einerseits zu Siedlungszwecken, andererseits zu Produktionszwecken, wobei es sich sowohl um die Inanspruchnahme für landwirtschaftliche Produktion als auch um die Inanspruchnahme für gewerbliche und industrielle Produktionen handeln kann. Auch für die Herstellung von Verkehrswegen wird Fläche benötigt. Das Gut Fläche stellt daher die Grundlage aller Handlungen einer Gesellschaft dar und ist aufgrund seiner Begrenztheit sparsam einzusetzen. Dieser sparsame Umgang mit Grund und Boden wird durch das 30-Hektar-Ziel der Bundesregierung verfolgt, welches eine Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme auf 30 ha im Jahr bis zum Jahr 2030 fordert (Die Bundesregierung 2016).

## A) BASISZENARIO

Das Plangebiet ist bereits in großen Teilen durch einen Bebauungsplan überplant. Dieser sieht eine Grundflächenzahl von 0,8 mit der Möglichkeit einer Überschreitung bis auf 1,0 vor und ermöglicht dadurch die Inanspruchnahme eines Großteils der beplanten Fläche. Die zulässige Versiegelung wird bereits heute in nahezu vollem Maße ausgenutzt. Die Ergänzungsfläche wird vom Bebauungsplan Am/9 überplant und kann mit einer GRZ 0,4 von überbaut werden.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Fläche ist gegenüber einer Neuanspruchnahme 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 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.

Diese Empfindlichkeit besteht im vorliegenden Fall insbesondere im Bereich der Erweiterungsfläche im Südosten des

Plangebietes, da diese noch nicht versiegelt ist.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet nicht weiter versiegelt, da der zulässige Versiegelungsgrad bereits weitestgehend ausgeschöpft ist. Die vorgesehene Erweiterungsfläche im Südosten würde aller Wahrscheinlichkeit nach unversiegelt bleiben.

## 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.

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirkt er ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmt die Entstehung von Hochwasser. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und der damit verbundenen Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkennwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit, nutzbare Feldkapazität und Luftkapazität abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit<sup>2</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 Bewertung des Schutzgutes Boden werden daher die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW ([www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de)) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen.

Im Plangebiet liegen zwei unterschiedliche Bodenarten vor. Im überwiegenden Teil des Plangebietes liegt typischer Gley vor, lediglich im nordöstlichen Bereich sind Niedermoor und vereinzelt Anmoorgley anzutreffen (siehe dazu Abbildung 12).



Abbildung 12: Auszug aus der Bodenkarte (M 1:50.000); Quelle: Geologischer Dienst NRW

Der **Gley** besteht aus einer 6 bis 20 dm mächtigen Schicht aus schluffig-lehmigem Sand, schwach lehmigem Sand und lehmigem Sand aus Sandlöß des Jungpleistozäns oder alternativ Solifluktuationsbildung des Jungpleistozäns bis Holozäns.

<sup>2</sup> Die gesättigte Wasserleitfähigkeit einer Bodeneinheit für eine gewählte Bezugstiefe (kfges) wird aus den schichtspezifischen Wasserdurchlässigkeiten (kfs1 – kfsn für die Schichten s1 – sn) abgeleitet. Die ausgewiesene Wasserdurchlässigkeit kennzeichnet den Widerstand, den der Boden einer senkrechten Wasserbewegung entgegensezt. Die Wasserdurchlässigkeit ist ein Maß für die Beurteilung des Bodens als mechanischer Filter, zur Abschätzung der Erosionsanfälligkeit schlecht leitender bzw. stauender Böden und der Wirksamkeit von Dränungen. (Website geologischer Dienst NRW; Zugriff 11.07.2013)

Diese liegt auf Mittelsand, zum Teil kiesig aus Terrassenablagerung des Alt- bis Jungpleistozäns auf.

Mit Wertzahlen der Bodenschätzung, welche die Bewertung der Bodenentwicklung nach ihrer ertragssteigernden Wirkung bezeichnen, von zwischen 40 und 55 liegt im Plangebiet ein Boden mit mittlerer Fruchtbarkeit vor. Die Erfüllung bodenspezifischer Funktionen lässt sich unter anderem anhand der Bodenwertzahl ermitteln. Bundesweit wird hierbei eine Bodenwertzahl (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl) von 60 als Grenzwert angenommen, oberhalb dessen die Voraussetzung von § 12 Abs. 8 BBodSchV (Bundesbodenschutzverordnung) als erfüllt gilt. Dieser Schwellenwert wird durch die vorhandenen Böden nicht erreicht, da die Bodenkarte Bodenwertzahlen zwischen 40 und 55 darlegt. Demgemäß bestehen durchschnittliche Voraussetzungen für die Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte.

Aufgrund der Kationenaustauschkapazität<sup>3</sup> von 56 mol+/m<sup>2</sup> ist die Fähigkeit des Bodens, Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen, als gering einzustufen. Auch die geringe Durchwurzelungstiefe von 6 dm sowie die nur mittlere nutzbare Feldkapazität<sup>4</sup> von 104 mm weisen auf eine unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Versorgung der Pflanzen mit verfügbarem Wasser hin. Gleiches gilt für die Versorgung mit Luft aufgrund der Luftkapazität<sup>5</sup> von 92 mm.

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 (Schrey 2004). Die Schutzwürdigkeit wurde für das Plangebiet nicht bewertet.

In Bezug auf die Versickerung kann gesagt werden, dass für das gesamte Plangebiet aufgrund der Nässe innerhalb der Bodenkarte keine Eignung vermerkt wird.

Der Grenzflurabstand ist mit 16 dm sehr hoch, Beeinflussungen durch Grundwasser bestehen. Die kapillare Aufstiegsrate liegt mit 6 mm/d extrem hoch. Die ökologische Feuchtestufe für den Bereich des Bodens wird gemäß der Angabe der Bodenkarte als feucht dargelegt. Die Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter-Raum weist geringe Werte auf. Im 2-Meter-Raum liegt eine mittlere Grabbarkeit vor.

Das **Niedermoor** besteht aus einer 3 bis 20 dm mächtigen Schicht aus Niedermoor torf und vereinzelt Sand, anmoorig aus Niedermoor des Holozäns und alternativ stellenweise Bachablagerungen des Holozäns. Die gründende Schicht besteht aus Mittelsand, zum Teil kiesig und Feinsand sowie stellenweise schwach schluffigem Sand aus Terrassenablagerung des Jungpleistozäns.

Mit Wertzahlen der Bodenschätzung, welche die Bewertung der Bodenentwicklung nach ihrer ertragssteigernden Wirkung bezeichnen, von zwischen 25 und 45 liegt im Plangebiet ein Boden mit geringer Fruchtbarkeit vor. Der Schwellenwert der Bundesbodenschutzverordnung von 60 wird durch die vorhandenen Böden nicht erreicht. Demgemäß bestehen unterdurchschnittliche Voraussetzungen für die Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte.

Aufgrund der Kationenaustauschkapazität von 567 mol+/m<sup>2</sup> ist die Fähigkeit des Bodens, Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen, als sehr hoch einzustufen. Allerdings weisen die sehr geringe Durchwurzelungstiefe von 6 dm sowie die nur mittlere nutzbare Feldkapazität von 147 mm auf eine unterdurchschnittliche bis durchschnittliche Versorgung der Pflanzen mit verfügbarem Wasser hin. Gleiches gilt für die Versorgung mit Luft aufgrund der Luftkapazität von 25 mm.

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 (Schrey 2004). In diesem Bereich des Plangebietes liegen besonders schutzwürdige Moorböden an, die ein Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte aufweisen.

In Bezug auf die Versickerung kann gesagt werden, dass für das gesamte Plangebiet aufgrund der Nässe innerhalb der Bodenkarte keine Eignung vermerkt wird.

Der Grenzflurabstand ist mit 7 dm sehr gering, Beeinflussungen durch Grundwasser bestehen. Die kapillare Aufstiegsrate liegt mit 6 mm/d extrem hoch. Die ökologische Feuchtestufe für den Bereich des Bodens wird gemäß der Angabe der Bodenkarte als feucht dargelegt. Die Gesamtfilterfähigkeit im 2-Meter-Raum weist hohe Werte auf. Im 2-Meter-Raum liegt eine leichte Grabbarkeit vor.

Die im Plangebiet vorliegenden Nutzungen bedingen einen hohen Versiegelungsgrad und damit eine starke

<sup>3</sup> Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet also die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann. Abhängig von der hiermit ermittelten Menge an verfügbaren Nährstoffen unterteilt die Bodenkarte NRW die Kationenaustauschkapazität in Werte von „sehr niedrig“ bis „extrem hoch“. Quelle: [http://www.gd.nrw.de/g\\_bkkati.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bkkati.htm), abgerufen am 04.07.2014

<sup>4</sup> Unter der Feldkapazität versteht man die Menge an Wasser, die ein Boden gegenüber der Schwerkraft binden kann. Nutzbar ist der Teil der Wassermenge, der wieder an Pflanzen abgegeben werden kann. Sind weder Stau- noch Sickerwasser vorhanden, steht die nutzbare Feldkapazität in unmittelbarem Zusammenhang zur pflanzenverfügbaren Wassermenge. Quelle: [http://www.gd.nrw.de/g\\_bknufe.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bknufe.htm), abgerufen am 04.07.2014

<sup>5</sup> Bei der Luftkapazität handelt es um den Porenraum im Boden, der nur kurzfristig mit Wasser gefüllt ist und somit für Sauerstoff oder als Wurzelraum zur Verfügung steht. Quelle: [http://www.gd.nrw.de/g\\_bkluft.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bkluft.htm), abgerufen am 04.07.2014

Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden. Daher ist bereits zum heutigen Zeitpunkt in weiten Teilen des Plangebietes von einem erheblichen Verlust der Bodenfunktionen auszugehen.

Bei der Planungsfläche für die Erweiterung bzw. teilweise Neuansiedlung der Einzelhandelsbetriebe handelt es sich um eine Teilfläche eines durch den Kreis Viersen als Altlasten verdächtige Fläche unter der Nr. S 78 (250-078) erfassten Altstandort mit der Bezeichnung „ehemaliger Großhandel für landwirtschaftliche Produkte mit Eigenbedarfstankstelle, Öltanks, Reparaturwerkstatt/ehemaliger metallverarbeitender Betrieb“.

Die GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung der im Hinblick auf die geplante Verbrauchermarkterweiterung erforderlichen und mit dem Kreis Viersen abgestimmten orientierenden Bodenuntersuchung beauftragt.

Im Rahmen der ausgeführten Untersuchungen im Zuge der historischen Recherche wurden nur geringe Hinweise auf Bereiche mit ehemaligen Nutzungen mit einem erhöhten Kontaminationspotential festgestellt.

Die durchgeführten Kleinbohrungen und die ausgeführten chemischen Untersuchungen an Boden-, Bodenluft- und Grundwasserproben ergaben unauffällige Ergebnisse.

Eine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser ist aus diesen Untersuchungsergebnissen nicht ableitbar. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit im Hinblick auf die geplante Nutzung ist nicht feststellbar.

Im Rahmen der historischen Recherche wurde zusätzlich zu einer Auswertung öffentlich zugänglicher Luftbilder und historischer Lagepläne zum Untersuchungsgebiet eine Aktenrecherche im Kreis Viersen im Amt für Technischen Umweltschutz und Kreisstraßen (66/2), im Amt für gewerblichen Gewässerschutz (66/3) sowie im Amt für Bauen, Landschaft und Planung (60/3) durchgeführt.

Im Rahmen der historischen Recherche wurden die nachfolgend aufgeführten, für den geplanten Erweiterungsbereich des Kranenbachcenters relevanten Daten ermittelt:

Jahr	Nutzung
1952	Errichtung des Wohnhauses, Hauptstr. 36 (Flurstück 267). Grundstück und Garten entsprechen den heutigen Abgrenzungen.
1964	Wohnhaus Hauptstr. 34 bereits vorhanden. Verlegung und Verrohrung des Kranenbachs, in heutiger Lage geplant.
1966	Errichtung der Lagerhalle auf Flurstück 252 für den Landhandel Tackern. Nutzung überwiegend als Lagerhalle und im nördlichen Drittel als Werkstatt für Kleinreparaturen an Betriebsfahrzeugen.
1969	Errichtung eines oberirdischen Öltanks (5.000 l) für einen Dampferzeuger und einen Kartoffeldämpfer in der nordöstlichen Grundstücksecke nördlich des Kranenbachs (Flurstück 129)
1987	In einem Vermerk der Ämter 661/10 und 661711 des Kreises Viersen bzgl. eines Ortstermines am 06.02.1987 wird auf die Lagerung von Ölkannistern und einen ölverunreinigenden Fußboden im Werkstattbereich der Halle hingewiesen. Nördlich der Halle stehen 2 oberirdische Heizöltanks (Volumen unbekannt) in einer gemauerten Auffangwanne.
1987	Eintrag eines Benzinabscheiders an der Nordwestecke der Lagerhalle in einem Entwässerungslageplan vom 29.05.1987.
1998	Nutzungsänderung Lagerhalle für Lagerung und Verkauf von Gartengeräten.
1999	Betriebsverlagerung Landhandel Tackern, Umnutzung Gebäude für Einzelhandel.
2000	Umbau Lagerhalle für Gastronomie
2007	Errichtung Wohnhaus Hauptstraße 34a im bisherigen Garten von Hauptstraße 34.
2011/2012	Neugestaltung der Parkplatz- und Verkehrsflächen im Zuge des Rückbaus von Gebäuden und Hallen sowie der anschließenden Errichtung eines Verbrauchermarktes (REWE) auf den Flurstücken 65 und 129.
2012	Im Rahmen der REWE-Neubaumaßnahmen wurde 2012 auf dem Flurstück 129 ein unterirdischer Heizöltank rückgebaut und im Anschluss unter gutachterlicher Begleitung eine Boden- und Grundwassersanierung im Nahbereich der Tankgrube durchgeführt

Tabelle 4: Recherchierte Daten bzgl. der Fläche Kranenbachcenter,  
Quelle: GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH, 2019

Die Auswertung von öffentlich zugänglichen Luftbildern und historischen topographischen Karten ergab keine Untersuchungsrelevanten Hinweise bzgl. Nutzungsbereichen mit erhöhtem Kontaminationspotential.

Die Auswertung von Archivunterlagen im Kreis Viersen für den Bereich des Kranenbachcenters ergaben für den hier betrachteten Teilbereich der geplanten Erweiterung nur geringe Hinweise auf ehemalige Nutzungen mit erhöhtem Kontaminationspotential.

Hierzu zählen:

- Ehemaliger Werkstattbereich in Lagerhalle
- Ehemalige Heizöltanks vor nördlicher Hallenstirnwand
- Ehemalige Ölabscheider vor nördlicher Hallenstirnwand
- Ehemaliger oberirdischer Heizöltank für Kartoffeldämpfer

Nach Karten- und Literaturangaben treten im Untersuchungsgebiet als natürliche Schichtenfolge unter einer geringmächtigen Überdeckung aus Löß- und Tallehm Kiessande der Rhein- und Maasterrassen in größerer Mächtigkeit auf. In diese sind Schluffe und Tone des Tegelenton eingelagert.

Die Kiessande der Rhein- und Maasterrassen bilden den oberen Grundwasserleiter. Der Grundwasserflurabstand des in nördlicher Richtung entwässernden oberen Grundwasserleiters liegt bei ca. 1 m. Grundwasserfließrichtung und Grundwasserstand werden maßgeblich durch den durch das Planungsgebiet von Süd nach Nord fließenden Kranenbach beeinflusst.

Zusätzlich wurden am 19.03.2019 Bodenuntersuchungen durchgeführt. Die folgende Abbildung zeigt die Lage der Rammkernsondierungen RKS 1-6 auf.

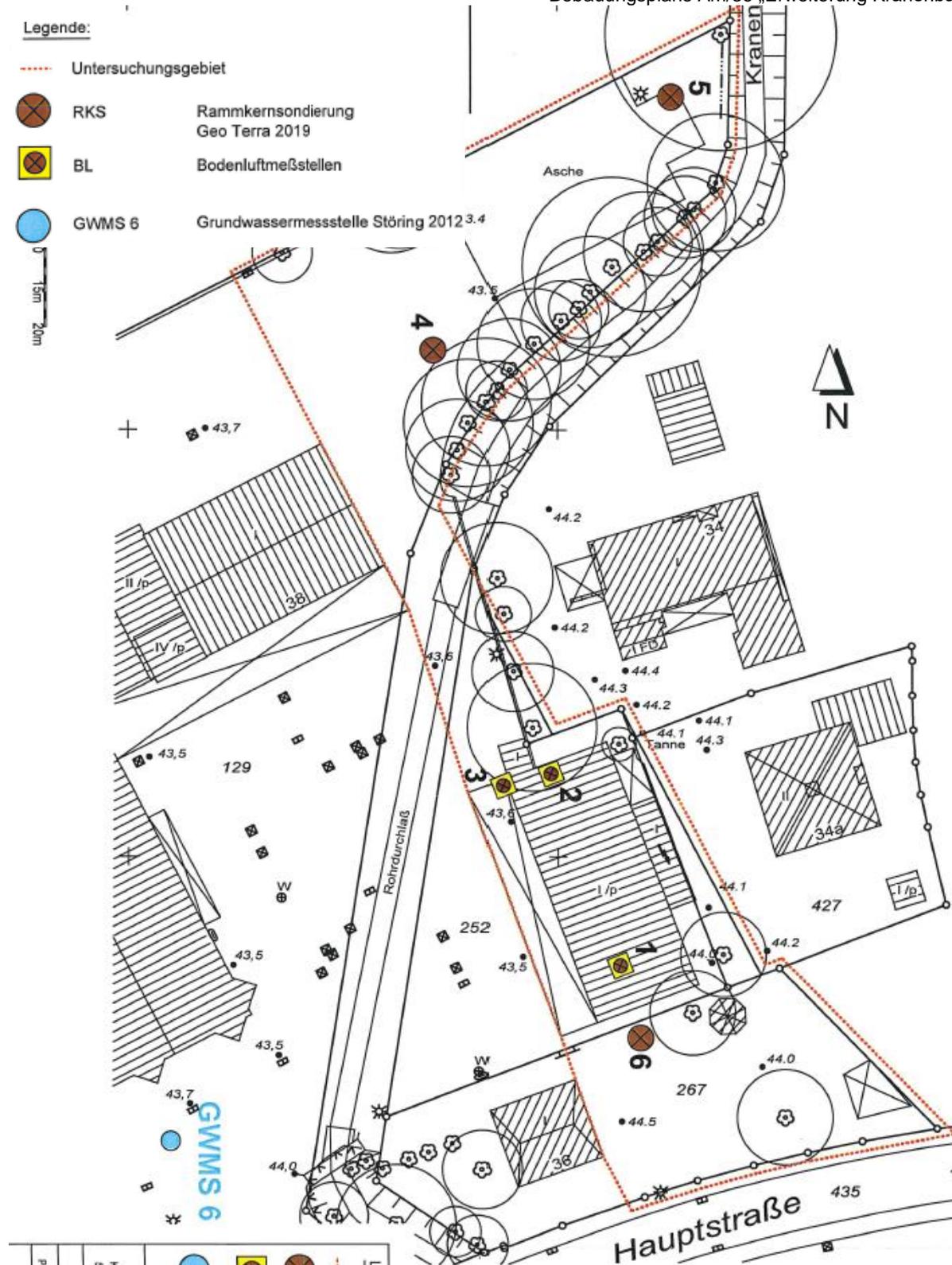


Abbildung 13: Rammkernsondierung, Bodenluftmessstellen und Grundwassermessstellen  
 Quelle: GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH, 2019

Aus den Rammkernsondierungen RKS 1 bis RKS 6 wurden 30 Bodenproben entnommen und in luftdicht verschlossene Rollrandgläser gefüllt.  
 Die Sondierungen RKS 1, RKS 2 und RKS 3 wurden mit einem Filter- und Aufsatzrohr von insgesamt 2,0 m Länge und einer Tonplombe zu provisorischen Bodenluftmessstele (BL 1-BL 3) ausgebaut. Nach Ausführung der

Bodenluftbeprobung wurden die provisorischen Messstellen unmittelbar zurückgebaut. Aus dem offenen Bohrloch der Rammkernsondierung RKS 2 wurde mittels direct-push-Verfahren eine Grundwasserprobe (GW 1 (RKS2)) gewonnen.

In den Sondierungen RKS 1 bis RKS 5 im Bereich der ehemaligen Lagerhalle und der umgebenden Verkehrsflächen wurde unterhalb der Bodenplatte, Oberflächenversiegelung bzw. wassergebundenen Deckschicht eine geringmächtige Auffüllung (Sand, kiesig, örtlich mit Bauschutt und Schlacke) bis in max. 0,70 m Tiefe erbohrt. In der im Garten südlich der Halle lokalisierten Sondierung RKS 6 wurde eine 0,80 m mächtige humose Deckschicht erbohrt. Diese Deckschichten werden bis zu einer Tiefe von max. 4,0 m von natürlich gelagerten feinsandigen, lokal schwach torfigen Schluffen unterlagert. In den Sondierungen bis zur maximalen Erkundungstiefe von 5 m natürlich gelagerte Kiessande.

Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der ausgeführten Bohrungen ab einer Tiefe von minimal 0,50 m unter Geländeoberfläche angetroffen. In dem aus dem Jahr 2012 bereits vorhandenen Grundwasserpegel „GWMS 6“ konnte der aktuelle Grundwasserstand in einer Tiefe von 0,70 m unter der Geländeoberfläche eingemessen werden.

## 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.

Durch die Zulässigkeit einer hohen Bodenversiegelung kann es in den bisher noch unversiegelten Bereichen des Plangebietes zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens kommen. Insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Während möglicher Bauphasen muss mit Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen gerechnet werden.

In Anbetracht der bereits heute verhältnismäßig hohen Belastung und auch derzeit zulässigen zusätzlichen Versiegelung der Flächen ist in Bezug auf das Schutzgut Boden zwar von einer Empfindlichkeit zu sprechen, die jedoch aufgrund der bereits heute vorhandenen Vorbelastung zurücktritt. Lediglich im Bereich der Ergänzungsfläche ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden zu sprechen, da heute noch große Teile dieses Planbereiches unversiegelt sind.

Da die Eingriffe auf dieser Fläche jedoch im Vergleich zu den bereits erfolgten Eingriffen von untergeordneter Natur sind und andernfalls eine Inanspruchnahme an anderer Stelle im Gemeindegebiet erfolgen würde, sind die zu erwartenden Eingriffe auf dieser Fläche vertretbar.

Bei der Planungsfläche für die Erweiterung bzw. teilweise Neuansiedlung der Einzelhandelsbetriebe handelt es sich um eine Teilfläche eines durch den Kreis Viersen als Altlasten verdächtige Fläche unter der Nr. S 78 (250-078) erfassten Altstandort mit der Bezeichnung „ehemaliger Großhandel für landwirtschaftliche Produkte mit Eigenbedarfstankstelle, Öltanks, Reparaturwerkstatt/ehemaliger metallverarbeitender Betrieb“.

Die GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung der im Hinblick auf die geplante Verbrauchermarkterweiterung erforderlichen und mit dem Kreis Viersen abgestimmten orientierenden Bodenuntersuchung beauftragt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung dargelegt:

### Chemische Feststoffanalytik

Von den insgesamt 30 entnommenen Bodenproben der Sondierungen RKS 1 bis RKS 6 wurden 6 Bodenproben für eine weitergehend chemische Untersuchung ausgewählt und der Geotax Umwelttechnikologie GmbH zugeführt. An diesen Proben wurden die Konzentrationen an aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) sowie Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) bestimmt. In der nachfolgenden Tabelle werden die ergebnisse der chemischen Untersuchung von Bodenproben zusammengefasst:

Probe	Tiefe (m)	Material	BTEX	MKW
1/1	0,35-0,60	Auffüllung	n.n.	n.n.
2/1	0,35-0,70	Auffüllung	n.n.	174
2/2	0,70-1,60	Tallehm	n.n.	n.n.
3/2	0,60-1,60	Tallehm	n.n.	n.n.
4/1	0,25-0,60	Auffüllung	n.n.	116
5/2	0,50-1,50	Tallehm	n.n.	n.n.

**Tabelle 5:** Ergebnisse der chemischen Untersuchung von Bodenproben

Quelle: GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH, 2019

> unterer Prüfwert LAWA (MKW 300 mg/kg, BTEX 2 mg/kg)

> unterer Maßnahmenschwellenwert LAWA (MKW 1.000 mg/kg, BTEX 10 mg/kg)

Aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX – Benzol, Toluol, Ethylbenzol und die Xylole) wurden in keiner der 6 untersuchten Bodenproben nachgewiesen.

Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) sind nur in 2 der 6 untersuchten Bodenproben nachweisbar. Bei den in den Proben 2/1 und 4/1 analysierten MKW-Konzentrationen von maximal 174 mg/kg handelt es sich um Spurengehalte, die die Nachweisgrenze für MKW von 100 mg/kg nur geringfügig überschreiten.

Bei der Bodenluftbeprobung, bei der die abgepumpte Bodenluft mit einem Volumen von 10 l über ein Aktivkohleröhrchen geleitet wurde. Dieser Aktivkohleträger diente der anschließenden labortechnischen Konzentrationsbestimmung von Aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) und Leichtflüchtige halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW).

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) sind in keiner der 3 untersuchten Bodenluftproben nachweisbar. Aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) sind in keiner der 3 untersuchten Bodenluftproben nachweisbar. (GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH, 2019).

### Grundwasseranalytik

Die aus dem Jahr 2012 bereits vorhandene Grundwassermessstelle (GWMS 6) liegt westlich des aktuellen Untersuchungsgebietes und jenseits des Kranenbachs. Grundwasserproben aus dieser Meßstelle haben somit keine direkte Aussagekraft für den hier betrachteten Untersuchungsbereich. Vor diesem Hintergrund wurde mittels direct-push-Verfahren aus dem offenen Bohrloch des Sondierung RKS 2 eine Grundwasserprobe gewonnen. Die Sondierung RKS 2 ist am Nordende der ehemaligen Lagerhalle im Umfeld der ehemaligen Nutzungsbereiche Werkstatt, Ölabscheider, Heizöltanks lokalisiert.

Die Lage der Grundwassermessstelle „GWMS 6“ und der Grundwasserprobenahmestelle GW 1 (RKS 2) sind der Anlage 1 zu entnehmen. Die entnommene Grundwasserprobe wurde an die Geotax Umwelttechnologie GmbH in Würselen weitergeleitet und auf die Parameter BTEX, LHKW und MKW chemisch untersucht. Die Grundwasserprobe GW 1 (RKS 2) ist sensorisch unauffällig.

Die Konzentrationen an MKW, BTEX und LHKW liegen in der entnommenen Grundwasserprobe GW 1 (RKS 2) unterhalb der jeweiligen Nachweisgrenze.

Gefährdungsbeurteilung:

### Bodenproben

Zur Gefährdungsbeurteilung von Bodenuntersuchungen im Hinblick auf die Parameter MKW und BTEX<sup>6</sup> werden durch die BBodSchV (Bundesbodenschutzverordnung 1999) keine Prüfwerte angegeben.

In der vorliegenden Untersuchung werden daher Orientierungswerte für Bodenbelastungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) herangezogen. Die LAWA definiert einen Prüfwertbereich und einen Maßnahmenschwellenwertbereich. Die entsprechenden Werte für die untersuchten Parameter sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Parameter	Prüfwert	Maßnahmenschwellenwert
MKW	300-1.000	1.000 – 5.000
BTEX	2 - 10	10 - 30
Benzol	0,1 -0,5	0,5 – 3,0

**Tabelle 6:** Orientierungswerte für Bodenbelastungen (LAWA), Angaben in mg/kg

Quelle: GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH, 2019

Nach Maßgabe der LAWA-Orientierungswerte sind für den Parameter BTEX sowie die Einzelsubstanz Benzol keine Gefährdung für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser ableitbar. Die nachgewiesenen MKW-Gehalte der Bodenproben liegen unterhalb des unteren Prüfwertes.

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit geht von den punktuell nachgewiesenen Bodenverunreinigungen durch MKW nicht aus. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität ist durch diese punktuell nachgewiesenen MKW-Konzentrationen ebenso wenig ableitbar.

Die Beurteilung wird durch die unauffälligen Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung in der Sondierung RKS 2 gestützt.

### Bodenluft

Zur Gefährdungsbeurteilung von Bodenluftuntersuchungsergebnissen werden durch die BBodSchV (1999) keine Prüfwerte angegeben.

Zur Gefährdungsbeurteilung der Bodenluftuntersuchungsergebnisse hinsichtlich organischer Lösungsmittel (LHKW<sup>7</sup>, BTEX) für die Wirkungspfade Bodenluft-Mensch und Bodenluft-Grundwasser wurden im Gutachten Orientierungswerte der hessischen Altlasten-Verwaltungsvorschrift (VVwV), des Bayrischen Landesamtes für Wasserwirtschaft herangezogen. Als Prüfwert für einen Altlastenanfangsverdacht wird in der Altlasten –VVwV für LHKW und BTEX eine Überschreitung der Nachweisgrenze in der Bodenluft angegeben.

Als Sanierungsschwellenwert bzw. Eingreifwert ist eine Konzentration von 10 mg/m<sup>3</sup> für Wohnbebauung festgesetzt. Bei einer Einzelüberschreitung dieser Schwelle ist ein Altlastenverdacht gegeben, bei flächenhafter Überschreitung ist in der Regel eine Sanierung erforderlich.

Für Freigelände werden keine gesonderten Orientierungswerte benannt. Der Sanierungszielwert für LHKW und BTEX in der Bodenluft beträgt 2 mg/m<sup>3</sup>.

Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) gibt aus wasserwirtschaftlicher Sicht im Hinblick auf eine Gefährdung des Grundwassers durch Auswaschungen für LHKW und BTEX in der Bodenluft einen Prüfwertbereich von 5-10 mg/m<sup>3</sup> und einen Maßnahmenschwellenwertbereich von 50 mg/m<sup>3</sup> an.

Das Slg LfW Merkblatt 3.8/1 gibt ebenfalls aus wasserwirtschaftlicher Sicht im Hinblick auf eine Gefährdung des Grundwassers durch Auswaschungen für LHKW und für BTEX von 10 mg/m<sup>3</sup> an. Die Gefahr einer erheblichen Grundwasser-Verunreinigung besteht grundsätzlich nicht, wenn die untersuchten Bodenluftkonzentrationen den Hilfwert 1 unterschrei-

<sup>6</sup> Die Giftwirkung von BTEX – Benzol, Toluol, Ethylbenzol und die Xylole und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW besteht in Leberschäden und chronischen Nervenschäden. Benzol ist zusätzlich krebserregend.

<sup>7</sup> Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW): bewirken Schädigung der Ozonschicht und sind z.T. krebserregend (z.B. Vinylchlorid).

ten. Bei einer Überschreitung des Hilfwertes 1 ist von einer Prüfwertüberschreitung im Sickerwasser am Ort der Beurteilung auszugehen. Für die Summe der karzinogenen LHKW-Einzelverbindungen (Tetrachlormethan, Vinylchlorid, 1,2-Dichlorethan) wird durch das Merkblatt 3.8/1 ein gesonderter Hilfwert 1 von 1 mg/m<sup>3</sup> angegeben. Für die ebenfalls karzinogene BTEX-Einzelverbindung Benzol wird durch das Merkblatt 3.8/ein gesonderter Hilfwert 1 von 2 mg/m<sup>3</sup> angegeben.

Für das Untersuchungsgebiet ist nach Maßgabe der zuvor genannten Orientierungswerte und unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse für die Parameter BTEX und LHKW sowohl im Hinblick auf den Wirkungspfad Bodenluft-Mensch als auch den Wirkungspfad Bodenluft-Grundwasser keine Gefährdung zu besorgen.

### Grundwasser

In der Grundwasserprobe GW1 (RKS 2), die in einem gemäß Nutzungsrecherche potentiellm Kontaminationsbereich gewonnen wurde, sind die nutzungsrelevanten Parameter MKW, BTEX und LHKW nicht nachweisbar.

Parameter	Prüfwert Sickerwasser BBodSchV Angaben in µg/l	Geringfügigkeitsschwellenwert (LAWA) Angaben in µg/l
MKW	200	100
BTEX	20	20
Benzol	1	1
LHKW	20	20

**Tabelle 7:** Prüfwerte Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV), Geringfügigkeitsschwellenwert (LAWA),  
Quelle: GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH, 2019

Eine Gefährdung der Grundwasserqualität ist für die nutzungstypischen Parameter MKW, BTEX und LHKW im Untersuchungsgebiet nicht feststellbar.

Insgesamt wurde im Gutachten festgestellt, dass die historische Nutzungsrecherche nur geringe Hinweise auf Bereiche mit ehemaligen Nutzungen mit einem erhöhten Kontaminationspotential aufweisen.

Die durchgeführten Kleinbohrungen und die chemischen Untersuchen von Boden-, Bodenluft-, und Grundwasserproben ergaben unauffällige Ergebnisse. Eine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser ist aus diesen Untersuchungsergebnissen nicht ableitbar. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit im Hinblick auf die bestehende und weiterhin geplante Nutzung (Verbrauchermarkt) ist nicht feststellbar.

Weitere Details sind dem Gutachten zu entnehmen. (GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH, 2019)

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre weiterhin eine Versiegelung des überwiegenden Teiles des Plangebietes mit einer GRZ von 0,8 und einer Überschreitung dieser bis zu 1,0 zulässig. Lediglich im Bereich der Erweiterungsfläche würde voraussichtlich keine wesentliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden erfolgen.

#### 2.1.5 Wasser

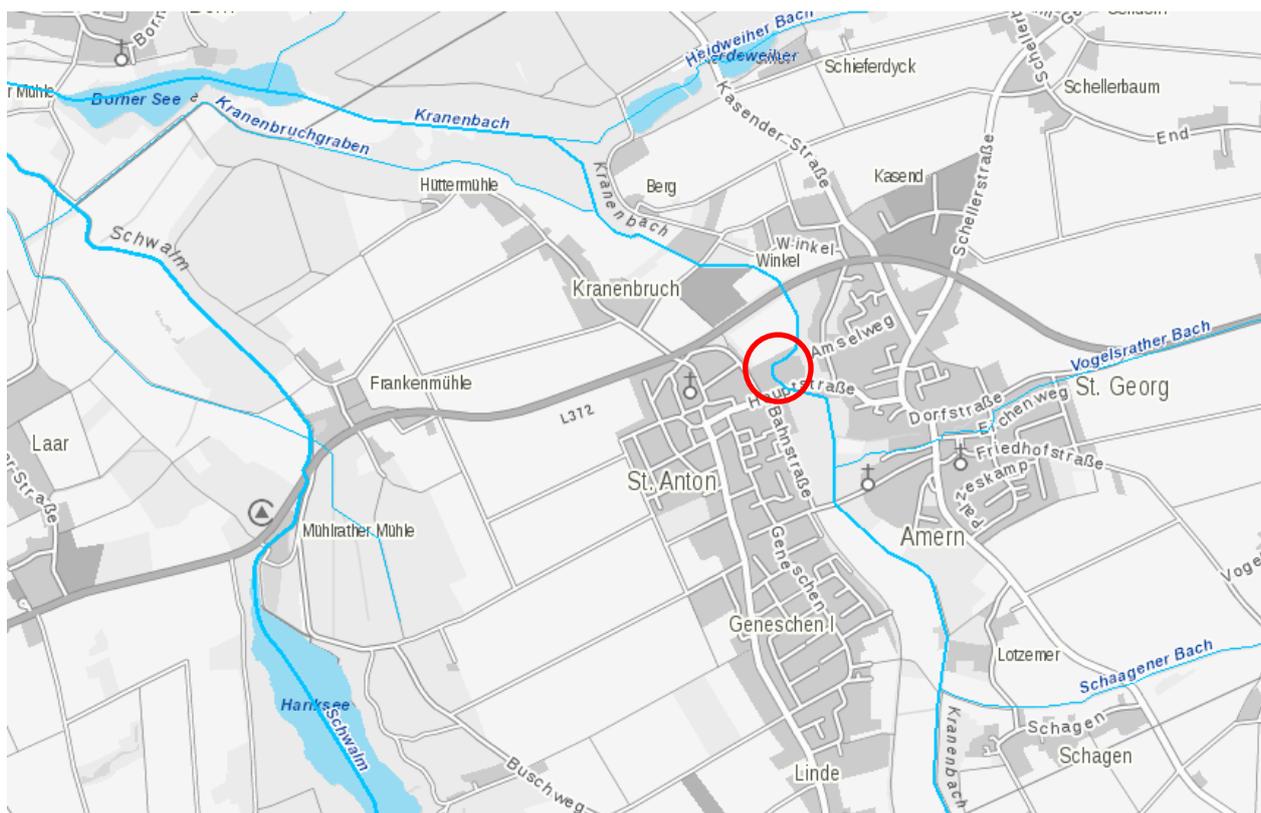
Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserdargebot ist die Vegetation direkt oder indirekt sowie auch die Fauna in einem Gebiet abhängig. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt v.a. als 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>8</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 wird das Plangebiet vom Kranenbach durchflossen. Zwischenzeitlich wurde dieser jedoch verlegt, im Plangebiet befindet sich lediglich ein verrohrter Teil des Kranenbachs, der bei Starkregenereignissen zusätzliche Kapazitäten für die Führung des Wassers bietet. In den Kranenbach mündet in ca. 300 m südlicher Entfernung der Vogelsrather Bach ein. Weiterhin befinden sich in ca. 1,1 km südlicher Entfernung der Schaagener Bach, der ebenfalls in den Kranenbach einmündet, sowie die Schwalm in 1,5 km westlicher Entfernung und der Heidweiher Bach in 800 m nördlicher Entfernung. Oberflächengewässer befinden sich mit je über einem Kilometer Entfernung im Norden (Pferdeweiher), Südwesten (Hariksee) und Nordwesten (Borner See).



**Abbildung 14:** Im Plangebiet und dessen Umfeld befindliche Fließ- und Oberflächengewässer; Quelle: MULNV NRW

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Wasserschutzgebiete, in rund 600 m Entfernung beginnt jedoch das Wasserschutzgebiet „Lüttelbracht“.

Das Plangebiet selbst ist dem Grundwasserkörper 284\_01 „Hauptterrassen des Rheinlandes“ zuzuordnen. Es handelt sich um einen Porengrundwasserleiter<sup>9</sup> des silikatischen Gesteinstyps (Kies und Sand). Die Durchlässigkeit wird als mittel

<sup>8</sup> Die gesättigte Wasserleitfähigkeit einer Bodeneinheit für eine gewählte Bezugstiefe (kfges) wird aus den schichtspezifischen Wasserdurchlässigkeiten (kfs1 – kfsn für die Schichten s1 – sn) abgeleitet. Die ausgewiesene Wasserdurchlässigkeit kennzeichnet den Widerstand, den der Boden einer senkrechten Wasserbewegung entgegensezt. Die Wasserdurchlässigkeit ist ein Maß für die Beurteilung des Bodens als mechanischer Filter, zur Abschätzung der Erosionsanfälligkeit schlecht leitender bzw. stauender Böden und der Wirksamkeit von Dränungen. (Website geologischer Dienst NRW: Zugriff 11.07.2013)

<sup>9</sup> Ein Gesteinskörper, dessen Hohlräume von zusammenhängenden Poren gebildet werden und der daher geeignet ist Grundwasser weiterzuleiten. Porengrundwasserleiter sind in der Regel gekennzeichnet durch geringe Grundwasserfließgeschwindigkeiten, hohes Speichervermögen für Grundwasser und gute Filtereigenschaften. Aus diesem Grund werden Porengrundwasserleiter häufig bei der Grundwassererschließung für Trinkwasser-

bis hoch angegeben.

Der Grundwasserkörper wird von unterpleistozänen Terrassenflächen im Westen der Niederrheinischen Tieflandbucht gebildet. Im Tertiär und Quartär existieren bis zu zehn Grundwasserstockwerke. Außerhalb des Grundwasserkörpers findet Braunkohletegabbau mit weitreichenden Grundwasserabsenkungen statt, die sich auch auf dieses Gebiet erstrecken.

Durch den hohen Versiegelungsgrad in den für Einzelhandel genutzten Teilen des Plangebietes liegt bereits eine starke Versiegelung und Verdichtung des Bodens vor. Daher sind die Versickerungs- und Niederschlagsrückhaltefunktion bereits zum heutigen Zeitpunkt als stark eingeschränkt zu bewerten, ein erhöhter Oberflächenabfluss ist die Folge. Lediglich im Bereich der Erweiterungsfläche können derartige Vorbelastungen ausgeschlossen werden.

Südlich und nordöstlich führt der Kranenbach an das Plangebiet heran und verläuft durch das Plangebiet (von Süden nach Nordosten) als verrohrter Abschnitt unterirdisch und ist bereits heute durch eine Stellplatzanlage überbaut.

Im Sinne der EU-WRRL (EU- Wasserrahmenrichtlinie) wird das Ziel für den Kranenbach als „natürliches Gewässer“ ein guter ökologischer Zustand angestrebt.

Der bei der WRRL-Maßnahmenplanung verfolgte sog. Strahlwirkungsansatz bzw. Strahlwirkungskonzept<sup>10</sup> berücksichtigt die Tatsache, dass zur Zielerreichung nicht in jedem Abschnitt eines Gewässers ein natürlicher Zustand herzustellen ist. Daher werden in der Abstufung ihrer ökologischen Qualität die hochwertigen „Strahlursprünge“<sup>11</sup> -die i.d.R. nur außerhalb der Siedlungsgebiete denkbar sind- von etwas weniger hochwertigen „Aufwertungsstrahlwegen“<sup>12</sup> und „ökologischen Trittsteinen“ bis hin zu irreversiblen „Degradationsstrecken“ unterschieden. Der abgestimmte WRRL-Umsetzungsfahrplan aus dem Jahr 2012 i. V. m. dem WRRL-Maßnahmenprogramm NRW sieht für den Kranenbach im Bereich der Hauptstraße in Amern die Herstellung eines „ökologischen Trittsteines“<sup>13</sup> als gewässerökologisches Funktionselement vor. Durch die vor einigen Jahren mit der Gemeinde Schwalmatal und dem Grundstückseigentümer der Flächen am „Kranenbachcenter“ geschlossenen Vereinbarung und durch darüberhinausgehende von anderen Privateigentümern zur Verfügung gestellte Flächen, war es dem Schwalmverband möglich, ein weit umfänglicheres Projekt zur naturnahen Gewässerentwicklung im Bereich der Hauptstraße in Amern zu realisieren.

Durch die Gewässerausbaumaßnahme, die in den Jahren 2015/2016 ausgeführt wurde, konnte auf einer Gesamtlänge von ca. 750 m ein wesentliches Element die Zielerreichung geschaffen werden, dass im Ergebnis in der Gesamtheit sogar den Ansprüchen eines Strahlursprungs gerecht wird und damit das ursprünglich für diesen Gewässerabschnitt im bebauten Gebiet angestrebte Ziel des ökologischen Trittsteines übertragt.

Neben der Herstellung eines naturnahen Gewässerprofils mit Sekundärauenbereichen gehört die neue Linienführung des Kranenbaches östlich der ursprünglichen verrohrten Trasse als wesentliches Element zu der Gewässerausbaumaßnahme.

---

gewinnungszwecke nutzbar gemacht. Quelle: <http://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/porengrundwasserleiter/12588>, Zugriff am 17.11.2017.

<sup>10</sup> Der Deutsche Rat für Landespflege e.V. erstellte als Ergebnis des Projektes „Potenziale der Fließgewässer zur Kompensation von Strukturdefiziten (Strahlwirkung)“ die gleichnamige Veröffentlichung. Das Projekt wurde gefördert durch das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW und die Lennart- Bernadotte-Stiftung. Aufbauend auf diesen Arbeiten wurde im Auftrag des LANUV NRW ein Leitfadens zur Aufstellung von Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzepten entwickelt. Er beschreibt die Anforderungen an die Funktionselemente (Strahlursprung, Strahlweg, Trittstein) im Gewässer, die für die effiziente Nutzung von Strahlwirkungseffekten notwendig sind. Differenzierte Kenntnisse über die Strahlwirkung in einem Gewässersystem ermöglichen eine zielgenaue und effiziente Beplanung der Gewässer hin zum geforderten guten ökologischen Zustand bzw. zum guten ökologischen Potenzial. (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW, 2019, Zugriff 21.05.2019)

<sup>11</sup> Strahlursprung: Ein naturnaher Gewässerabschnitt, der sich durch eine dem Gewässertyp entsprechende stabile, arten- und individuenreiche Biozönose auszeichnet, kann auf benachbarte Gewässerabschnitte eine positive Strahlwirkung haben. Beim Strahlursprung handelt es sich grundsätzlich um Fließgewässerstrecken, die sich in sehr gutem oder gutem Zustand befinden und eine vom Gewässertyp abhängige Mindestgröße aufweisen. Der Strahlursprung kann im Hauptlauf des Fließgewässers lokalisiert sein oder in einmündenden Nebengewässern, Altwassern oder anderen Gewässerbereichen (z. B. Bühnenfelder). (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW, 2019, Zugriff 21.05.2019)

<sup>12</sup> Strahlwege: Strahlwege sind strukturell beeinträchtigte Gewässerabschnitte: (1)in die die Organismen des Strahlursprungs migrieren oder eingetragen werden (2)durch die die gewässertypischen Organismen wandern oder verdriftet werden (3)in denen sich aufgrund von Strahlwirkung eine Biozönose einfindet, die ansonsten aufgrund der bestehenden strukturellen Degradation nicht zu erwarten wäre

<sup>13</sup> Trittsteine sind morphologische Bestandteile der Strahlwege. Sie stellen notwendige Habitats für die An- und Besiedlung von Gewässerorganismen bereit (in Aufwertungsstrahlwegen), erleichtern die Durchwanderung (in Durchgangs- und Aufwertungsstrahlwegen), sind kurze Teilschnitte mit naturnahen morphologischen Bedingungen (z.B. Anforderungen an die Qualität von Strahlursprüngen erfüllt, aber die Mindestlänge nicht erreicht qualitativ hochwertige Trittsteine) oder sind einzelne Strukturelemente (z. B. Wurzelteller, Wasserpflanzen, Totholzansammlung)

me. Hierdurch wurde die ursprünglich ca. 80 m lange Verrohrung auf dem Parkplatzgelände des Kranenbachcenters vollkommen umgangen und es verblieb lediglich die unvermeidbare neue Querung der Hauptstraße mit einem ökologisch durchgängigen Bauwerk von ca. 14 m Länge. Die vorhandene Verrohrung auf dem Parkplatzgelände wurde dabei aufrecht erhalten und dient heute nur noch als zusätzliches Hochwasserentlastungsgerinne bei Abflüssen ab ca. 1,5 m<sup>3</sup>/s, während der ökologisch relevante Abflussanteil bis zu diesem Schwellenwert ausschließlich der neuen naturnahen Gewässertrasse folgt. Die ökologisch erforderliche Durchgängigkeit des Gewässers konnte so in diesem wichtigen Gewässerabschnitt sichergestellt werden, ohne die Leistungsfähigkeit des Gewässers für den Hochwasserabfluss negativ zu beeinflussen und der verrohrte alte Gewässerverlauf ist für die WRRL-Zielerreichung damit nicht mehr relevant. Dies gilt sinngemäß auch für den Gewässerabschnitt unterhalb der alten Verrohrung bis zur Einmündung des neu gestalteten naturnahen Gewässerabschnitts. (Schwalmverband, Herr T. Schulz, 2018).

## B) EMPFINDLICHKEIT

Die Grundwasserschutzfunktion steht in engem Zusammenhang mit der Filter- und der Pufferfunktion der Böden. Insofern wirken Schutzmaßnahmen für die Böden des Plangebiets auch auf das Grundwasser. Schädigungen des Grundwassers können insbesondere von Eingriffen in den natürlichen Wasserhaushalt (Flächenversiegelung und Ableitung von Niederschlagswasser) und von Schadstoffeinträgen ausgehen. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen.

Da innerhalb des Plangebietes ein Oberflächengewässer vorhanden ist, das jedoch zu großen Teilen verrohrt ist und direkter Umgebung des Plangebietes das Wasserschutzgebiet „Lüttelbracht“ gelegen ist, ist von einer gewissen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Gemäß den Aussagen des Schwalmverbandes ergeben sich für die Gewässerbewirtschaftung durch die vorgesehenen Veränderungen des B-Planes keine –zum jetzigen Zeitpunkt- erkennbaren negativen Auswirkungen, sofern die Aufrechterhaltung des ungehinderten Hochwasserabflusses unter dem Gelände mit dem heutigen Durchflussquerschnitt und die wasserrechtliche Bedeutung als Gewässer erhalten bleiben. Hierzu ist der Grundstückseigentümer gem. des vorhandenen Vertrages und der genehmigten Gewässerausbauplanung ohnehin verpflichtet.

Bei der Planungsfläche für die Erweiterung bzw. teilweise Neuansiedlung der Einzelhandelsbetriebe handelt es sich um eine Teilfläche eines durch den Kreis Viersen als Altlasten verdächtige Fläche unter der Nr. S 78 (250-078) erfassten Altstandort mit der Bezeichnung „ehemaliger Großhandel für landwirtschaftliche Produkte mit Eigenbedarfstankstelle, Öltanks, Reparaturwerkstatt/ehemaliger metallverarbeitender Betrieb“.

Die GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung der im Hinblick auf die geplante Verbrauchermarkterweiterung erforderlichen und mit dem Kreis Viersen abgestimmten orientierenden Bodenuntersuchung beauftragt.

Im Rahmen der ausgeführten Untersuchungen im Zuge der historischen Recherche wurden nur geringe Hinweise auf Bereiche mit ehemaligen Nutzungen mit einem erhöhten Kontaminationspotential festgestellt.

Die durchgeführten Kleinbohrungen und die ausgeführten chemischen Untersuchungen an Boden-, Bodenluft- und Grundwasserproben ergaben unauffällige Ergebnisse.

Eine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser ist aus diesen Untersuchungsergebnissen nicht ableitbar. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit im Hinblick auf die geplante Nutzung ist nicht feststellbar. (vgl. Kapitel 2.1.4).

## C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte das Plangebiet weiterhin gemäß des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes genutzt werden. Zu Handelszwecken genutzte Flächen können – je nach Nutzung – einer mechanischen Nutzung und hohen Versiegelung ausgesetzt sein. Durch den Einsatz schwerer Geräte und Fahrzeuge kann es zur Bodenverdichtung und damit auch einer verringerten Versickerung und einem verstärkten Oberflächenabfluss kommen, wodurch sich die Erosionsgefahr erhöht. Eine direkte Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser wäre allerdings, aufgrund der Verrohrung des Kranenbaches innerhalb des Plangebietes, nicht zu erwarten.

## 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.

Das Online-Emissionskataster Luft NRW zeigt für die Emittentengruppen Industrie, Landwirtschaft, Kleinf Feuerungsanlagen sowie Verkehr Schadstoffwerte für die Treibhausgase auf, die in der folgenden Tabelle dargestellt werden.

Schadstoff für die Emittentengruppen Industrie, Landwirtschaft, Kleinf Feuerungsanlagen und Verkehr	Menge Östlicher Plangebietsbereich <sup>14</sup>	Menge Westlicher Plangebietsbereich <sup>13</sup>	Einheit	Raumbezug	Erhebungsjahr
<b>Treibhausgase</b>					
Distickoxid (N <sub>2</sub> O)	61-270		kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	3100-12000		t/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Methan (CH <sub>4</sub> )	250-1200		kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
<b>Andere Gase</b>					
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	120-680		kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Chlor und anorganische Verbindung (als HCl)	6.2-27		kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Flüchtige organische Verbindung ohne Methan (NMVOC)	1400-9700		kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Fluor und anorganische Verbindungen (als HF)	340-1400		kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Kohlenmonoxid (CO)	18-74		t/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Schwefeloxide (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )	160-760		kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Stickoxide (No <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )	4.7-27		t/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
<b>Schwermetalle</b>					

<sup>14</sup> Bei der räumlichen Auflösung auf einer Rastergröße von 1x1 km<sup>2</sup> liegt das Plangebiet auf zwei unterschiedlichen Rastern. Die unterschiedlichen Werte bei der Rasterdarstellungsebene werden durch die Abgrenzung östlicher Plangebietsbereich und westlicher Plangebietsbereich in der Tabelle dargelegt. Für einen genaueren Abgleich ist das Aufrufen des Online Emissionskatasters unter dem folgenden Link notwendig: <http://www.ek1.nrw.de/ekat/> (Zugriff am 23.04.2019).

Arsen und Verbindungen (als AS)	5-18	g/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Blei und Verbindungen (als Pb)	80-300	g/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Chrom und Verbindungen (als Cr)	16-61	g/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Kupfer und Verbindungen (als Cu)	16-58	g/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Nickel und Verbindungen (als Ni)	19-72	g/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Quecksilber und Verbindun- gen als (Hg)	4,5-16	g/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
<b>Chlorhaltige organische Stoffe</b>				
PCDD+PCDF (Dioxine + Furane) (als Teq)	130-490	µg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
<b>Andere organische Stoffe</b>				
Benzo(a)pyren (BaP)	29-100	g/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Benzol	85-580	kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	310-1100	g/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Toluol	170-920	kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Xylole	160-860	kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
<b>Staub</b>				
Gesamtstaub	340-1100	kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013
Feinstaub (PM <sub>10</sub> )	550-2300	kg/km <sup>2</sup>	1x1 km <sup>2</sup>	2013

**Tabelle 8:** Schadstoffmengen innerhalb des Plangebietes für die Emittentengruppen Industrie, Landwirtschaft, Kleinf Feuerungsanlagen und Verkehr;  
Quelle: <http://www.ek1.nrw.de/ekat/> (Zugriff am 23.04.2019)

Die oben dargestellte Tabelle zeigt, dass im Plangebiet bereits eine mittlere Vorbelastung durch Luftschadstoffe vorliegt. Maßgeblicher Emittent sind die Kleinf Feuerungsanlagen und Verkehr, deren Emissionswerte für alle betrachteten Luftschadstoffe im höheren Bereich liegen. Die durch die Landwirtschaft erzeugten Emissionen bleiben dahinter zurück. Lediglich die Industrie erzeugt keine für das Plangebiet relevanten Emissionen.

Im Plangebiet kann daher von einer mittleren bis hohen Vorbelastung des Schutzgutes Luft gesprochen werden.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Luft ist empfindlich gegenüber einer Belastung durch Luftschadstoffe. Gemäß § 3 BImSchG bestehen Luftverunreinigungen in einer Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffen. Demgemäß ist die Luft insbesondere empfindlich gegenüber Nutzungen, welche die genannten Schadstoffe in nicht unerheblicher Menge emittieren. Wird die Luft übermäßig verschmutzt, ist mit einer Einschränkung ihrer Funktion im Wirkungsgefüge zu rechnen.

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist aufgrund der Nutzung des Plangebietes eine Empfindlichkeit gegenüber der

Einzelhandelsnutzung zu benennen, da diese aufgrund des von ihr erzeugten Verkehrsaufkommens (Kunden- und Lieferverkehr) insbesondere Ruß und Staub emittiert. Die Empfindlichkeit der Luft im Plangebiet ist aufgrund der bereits hohen Vorbelastung als untergeordnet zu betrachten. Es wird keine wesentliche Änderung im Vergleich zum Status quo erwirkt.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin als Sondergebiet zur Nahversorgung genutzt. Die vorhandenen Einzelhandelsnutzungen würden weiterhin ein die Luft belastendes Verkehrsaufkommen erzeugen. Die Ansiedlung eines weiteren Einzelhandelsbetriebes – und damit die Erzeugung zusätzlicher Verkehrsströme – wäre jedoch nicht möglich.

## 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. Ein ausgewogenes Klima ist 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 Schwalmtal treten ca. 800 – 900 mm Niederschlag pro Jahr auf und die Sonnenscheindauer beträgt rund 1.520 - 1.560 h pro Jahr<sup>15</sup>.

Auf der Plangebietsfläche werden derzeit aufgrund des hohen Versiegelungsgrades kaum klimatische Funktionen erfüllt. Lediglich die Gehölzbestände im Osten entlang des Ufers des unverrohrten Kranenbachs tragen zur Frischluftentstehung und Kaltluftzeugung bei.

Wie bereits in Kapitel 2.1.6 dargestellt, liegt im Plangebiet eine hohe Belastung mit klimarelevanten Luftschadstoffen vor. Diese wird unter anderem durch die Nutzung des Plangebietes durch Einzelhandelsbetriebe bedingt, die ein hohes Verkehrsaufkommen und damit auch einen hohen Ausstoß klimarelevanter Gase erzeugen. Andererseits trägt auch der bereits heute hohe Versiegelungsgrad des Plangebietes dazu bei, das Klima – insbesondere das lokale Kleinklima – negativ zu beeinflussen. Durch die Versiegelung können Wärmeinseln entstehen und die Kaltluftproduktion durch Verdunstung eingeschränkt werden. Insgesamt ist im Plangebiet daher von einer hohen Vorbelastung des Schutzgutes Klima zu sprechen.

### 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 und Luft allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

Die Empfindlichkeit des Klimas im Plangebiet ist aufgrund der bereits hohen Vorbelastung als untergeordnet zu betrachten. Es sind bereits große Teile des Plangebietes versiegelt und Belastungen des Klimas durch klimarelevante Emissionen vorhanden. Das Schutzgut Klima ist daher hauptsächlich gegenüber einer weiteren Inanspruchnahme unversiegelter Flächen sowie einer Erhöhung des Schadstoffausstoßes empfindlich.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin als Nahversorgungszentrum genutzt. Die flächenhafte Versiegelung würde bestehen bleiben, ebenso wie die Belastung des Klimas mit klimarelevanten Luftschadstoffen durch die von den Nutzungen erzeugten Verkehrsströme.

<sup>15</sup> LANUV NRW: Klimaatlas Nordrhein Westfalen. Quelle: <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx>, Zugriff am 07.08.2017

### 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<sup>16</sup>. Die Funktionsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter bedingt daher indirekt auch die Funktionsfähigkeit des gesamten Naturhaushaltes aufgrund des Wirkungsgefüges.

#### A) BASISZENARIO

Das Wirkungsgefüge im Plangebiet ist als stark beeinträchtigt zu beschreiben. Die Versiegelung großer Flächen für die Nutzung durch Einzelhandelsbetriebe und deren Stellplätze hat zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Pflanzen geführt. Daraus resultieren einerseits Auswirkungen auf die 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 Habitats verloren gehen.

#### 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 auf das Klima auf und vernichtet Habitats für bestimmte Tier- und Pflanzenarten und kann weiterhin Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser haben.

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

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Wirkungsgefüge weiterhin aufgrund der vorliegenden Nutzungen und damit verbundenen Versiegelung stark beeinträchtigt.

### 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

Das Landschaftsbild im Plangebiet selbst ist von minderer Qualität. Es wird von den Gebäuden der Einzelhandelsbetriebe sowie der Stellplatzfläche beherrscht. Lediglich im Bereich der Hauptzufahrt und des unverrohrten Kranenbachs befindet sich Gehölzbestand, der zu einer Aufwertung beiträgt. Im Norden anschließend befindet sich eine von Gehölzen begrenzte Freifläche, die den Charakter einer Mähwiese aufweist. Im Norden an diese schließt wiederum die L372 an. Daher ist auch dieser Fläche kein übermäßiger landschaftlicher Wert zuzusprechen, wenn auch die freie Landschaft als solche einen gewissen Wert für das ästhetische Empfinden aufweist.

#### 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.

Im vorliegenden Fall ist eine Empfindlichkeit lediglich im Bereich der noch unbebauten Bereiche entlang des Kranenbachs

<sup>16</sup> Abgerufen von: <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/wirkungsgefuege/9071> Zugriff am 17.11.2017

festzustellen. Diese Flächen tragen derzeit zur Aufwertung des landschaftlich minderwertigen Plangebietes auf und sind gegen eine Überbauung empfindlich.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde keine weitere Inanspruchnahme der im Plangebiet befindlichen unversiegelten Flächen erfolgen.

### 2.1.10 Biologische Vielfalt

Unter biologischer Vielfalt wird die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft verstanden. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme<sup>17</sup>. 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.

#### A) BASISZENARIO

Die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes stellt sich derzeit als eher schwach ausgeprägt dar. Durch die starke Versiegelung sind kaum Habitate vorhanden, weshalb auch die Anzahl und Vielfalt von Arten eher gering sein dürfte. Lediglich im Bereich des Kranenbachs und des ihn umgrenzenden Baumbestandes dürfte eine gewisse Vielfalt zu finden sei. Aufgrund der Störungen durch die anthropogene Nutzung des Plangebietes werden sich hier jedoch keine störungsempfindlichen Arten angesiedelt haben.

#### 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. Diese Eingriffe sind im Plangebiet bereits in weiten Teilen erfolgt. Eine Empfindlichkeit besteht vor allem im Bereich des Kranenbachs hinsichtlich der Inanspruchnahme der noch unversiegelten Flächen und damit Lebensräumen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die biologische Vielfalt bereits aufgrund des hohen Versiegelungs- und Störgrades der vorhandenen Nutzungen eingeschränkt werden. Lediglich in den noch unversiegelten Bereichen würde sie sich unter den gegebenen Rahmen Bedingungen entwickeln können.

### 2.1.11 Natura 2000-Gebiete

Die Natura 2000-Gebiete sind ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union. Es wird seit 1992 gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) aufgebaut. Es dient dem Schutz seltener und gefährdeter Arten sowie seltener natürlicher Habitate, mit dem Ziel, Europas wertvolle und gefährdete Arten und Habitate langfristig zu sichern und zu schützen.

#### A) BASISZENARIO

Im Plangebiet selbst sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das nächste Gebiet dieser Art stellt das Gebiet mit der Kennung DE-4703-301 „Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue“ in rund 0,6 km nordwestlicher Entfernung dar. Dessen prioritäres Schutzziel ist die Erhaltung und Entwicklung der Fließ- und Stellgewässer mit Verlandungsgesellschaften sowie die Erhaltung und naturnahe Entwicklung der Feucht-, Eichenmisch- und Buchenwälder.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit der Natura 2000-Gebiete hängt stark von ihrem Schutzzweck ab. Unterschiedliche Tier- und Pflan-

<sup>17</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) 2015: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Berlin: BMUB

zenarten 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 des in 0,6 km Entfernung vom Plangebiet gelegenen Natura 2000-Gebietes ist nicht zu erkennen. Dies ist vor allem auf den Schutzzweck des Gebietes zurückzuführen. Es ist aufgrund seiner Habitatausstattung, nicht aufgrund eines Vorkommens bestimmter geschützter Tierarten unter Schutz gestellt worden. 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 das Natura 2000-Gebiet „Tantenbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue“ ausgehen, 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

Die geplante Fläche wird bereits heute durch eine potenziell störende Nutzung in Anspruch genommen. Mit Einzelhandelsbetrieben sind Beeinträchtigungen des Menschen durch Lärm-, Licht- und Luftschadstoffimmissionen möglich. Diese sind vor allem mit den von den Nutzungen erzeugten Verkehrsströmen, aber auch von der Haustechnik und Beleuchtung der Nutzungen abhängig. Für die bestehenden Nutzungen wurde ein Schallgutachten erstellt<sup>18</sup>, aufgrund dessen Schallschutzmaßnahmen in Form von schallabsorbierenden Wänden im westlichen Bereich des Plangebietes errichtet wurden. Zusätzlich wurde ein schalltechnisches Gutachten von der Fa. Graner und Partner Ingenieure erstellt, dass die Geräuscheinwirkungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Kranenbachcenters unter Berücksichtigung der geplanten Erweiterung durch den Non-Food Discounter untersucht (Graner + Partner Ingenieure, 2018).

### B) EMPFINDLICHKEIT

Der Mensch ist grundsätzlich empfindlich gegenüber Immissionen in Form von Schall, Licht, Geruch und Luftschadstoffen. Bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte (beispielsweise der Immissionsrichtwerte der TA Lärm hinsichtlich der Schallbelastung) können Immissionen neben ihrer störenden Wirkung auch gesundheitliche Auswirkungen haben.

Die an das Plangebiet angrenzenden empfindlichen Nutzungen sind bereits durch die heute im Plangebiet befindlichen Einzelhandelsbetriebe und deren Immissionen vorbelastet. Eine Empfindlichkeit besteht gegenüber zusätzlichen Belastungen durch eine Zunahme der von den im Plangebiet befindlichen Nutzungen erzeugten Immissionen oder die Ansiedlung zusätzlicher emittierender Betriebe. Für die bestehenden Nutzungen wurde ein Schallgutachten erstellt, aufgrund dessen Schallschutzmaßnahmen in Form von schallabsorbierenden Wänden im südwestlichen Bereich des Plangebietes in ausgewiesenen Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG errichtet wurden. Diese werden im Rahmen der Neuaufstellung in den Bebauungsplan Am/36 übernommen. Zusätzlich wurde ein schalltechnisches Gutachten von der Fa. Graner und Partner Ingenieure erstellt, dass die Geräuscheinwirkungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Kranenbachcenters unter Berücksichtigung der geplanten Erweiterung durch den Non-Food Discounter untersucht. Es wurde dokumentiert, dass die Anforderungen an den Schallimmissionsschutz gemäß TA-Lärm an den in der Nachbarschaft vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen unterschritten, also eingehalten werden. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass der geplante Betrieb im Einklang mit den Anforderungen an den Schallimmissionsschutz erfolgt. (Graner + Partner Ingenieure, 2018).

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin durch die heute ansässigen Einzelhandelsbetriebe genutzt, wodurch auf den Menschen wirkende Emissionen produziert würden. Durch die getroffenen Schutzmaßnahmen

<sup>18</sup> ISRW Klapdor 2011, Düsseldorf

würden jedoch keine gesundheitsschädlichen Immissionen auf den Menschen einwirken.

### 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

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Denkmäler, im Ortsteil Amern ist jedoch eine große Anzahl denkmalgeschützter Bauwerke zu finden. Die folgende Tabelle listet diese auf:

Name	Art	Standort	Lage zum Plangebiet
Kath. Pfarrkirche St. Georg	Kirche	An St. Georg 10	600 m südöstlich
Wohnhaus	Gebäude	An St. Georg 2	600 m südöstlich
Wohnhaus	Gebäude	An St. Georg 3	600 m südöstlich
Landwirtschaftliches Anwesen	Gebäude	An St. Georg 4	600 m südöstlich
Wohnhaus	Gebäude	An St. Georg 5	600 m südöstlich
Wohnhaus	Gebäude	An St. Georg 6	600 m südöstlich
Hagelkreuz	Wegekreuz	Dorfstraße	Genauer Standort unbekannt, min. 350 m entfernt
Windmühle	Gebäude	Dorfstraße 1a	400 m östlich
Rathaus	Gebäude	Dorfstraße 5/7	350 m östlich
Hofanlage	Gebäude	Dorfstraße 18	300 m östlich
Hofanlage	Gebäude	Dorfstraße 29	400 m südöstlich
Wohnhaus	Gebäude	Dorfstraße 40	400 m südöstlich
Wohnhaus	Gebäude	Dorfstraße 42	400 m südöstlich
Altes Postamt	Gebäude	Hauptstraße 25	200 m südöstlich
Landwirtschaftliches Anwesen	Gebäude	Hauptstraße 37	100 m südöstlich
Landwirtschaftliches Anwesen	Gebäude	Kasender Straße 21, 21a-b	350 m nordöstlich
Katholische Pfarrkirche St. Anton	Kirche	Polmansstraße	200 m westlich
Kriegerdenkmal	Kriegerdenkmal	Polmansstraße	Genauer Standort unbekannt, min. 200 m entfernt
Wegekreuz	Wegekreuz	Polmansstraße	Genauer Standort unbekannt, min. 200 m entfernt
Wegekreuz	Wegekreuz	Polmansstraße/Ringstraße	200 m nordwestlich
Landwirtschaftliches Anwesen	Gebäude	Polmansstraße 6a	200 m westlich
Wohn- und Geschäftshaus	Gebäude	Polmansstraße 8	200 m westlich
Teilgebäude des Printzenhofes	Gebäude	Printzenhof 18-20a	400 m südöstlich

**Tabelle 9:** Übersicht über die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Denkmäler; Quelle: Limburg 2017

Bei den oben aufgeführten Denkmälern handelt es sich in der überwiegenden Zahl um Wohnhäuser und Hofanlagen. Diese werden bereits durch die sie umgebende Bebauung vorbelastet und weisen keine Sichtbeziehungen von herausragender Wichtigkeit auf. Gleiches gilt für die Wegekreuze und das Kriegerdenkmal.

Die Kirchen erfahren aufgrund ihrer Höhe eine gewisse Bedeutung hinsichtlich der Sichtbeziehungen. Allerdings sind auch diese aufgrund der bestehenden Bebauung als vorbelastet zu bewerten.

Als Sachgüter können die vorhandene Bebauung sowie die Verkehrsflächen angesehen werden.

#### 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. Werden während der Bauarbeiten Kulturgüter bzw. Denkmäler entdeckt so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung wirksam vermieden oder gemindert werden,

sodass von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen ist.

Die im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Denkmäler weisen aufgrund ihrer Vorbelastung keine herausragende Empfindlichkeit auf. Lediglich die beiden Kirchen sind hier als sensibel gegenüber einer Bebauung zu nennen, deren Höhenentwicklung die Sichtbeziehungen zu diesen beeinträchtigen könnte.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet wie bisher genutzt werden. Von ihm gehen derzeit keine negativen Beeinträchtigungen für die im Umfeld vorhandenen Denkmäler aus. Dieser Status würde beibehalten.

## 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)

#### Bau

Durch den Bau des Vorhabens und die vorgelagerten Abrissarbeiten sind temporäre Auswirkungen auf nahezu alle in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB genannten Umweltbelange zu erwarten.

Der Bau und die Abrissarbeiten haben verschiedene Auswirkungen auf das Schutzgut **Tiere**. Durch den Einsatz von schwerem Gerät und die mit Baustellenfahrzeugen verbundenen Schall-, Licht- und Staubimmissionen können stöempfindliche Arten vorübergehend oder auch dauerhaft aus ihren Lebensräumen oder Brutstätten vertrieben werden. Durch die Baufeldräumung und den Abriss nicht zu erhaltender Gebäude kann es zur Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren kommen. Damit kann die Verletzung und/oder Tötung von Tieren einhergehen, was einen der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG auslösen würde. Das für das Vorhaben angefertigte Artenschutzgutachten legt jedoch 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.

Auf das Schutzgut **Pflanzen** bestehen vor allem in der Bauphase durch die Baufeldfreimachung und die damit verbundene Rodung und Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und der Krautschicht negative Einflüsse. Weiterhin kann die Veränderung der Schichtenfolge des Bodens das Wurzelwerk bestehender Pflanzen beeinträchtigen. Die Inanspruchnahme von Teilen der im Norden des Plangebietes befindlichen Ausgleichsfläche ist hier als größter negativer Einflussfaktor auf das Schutzgut Pflanzen zu nennen, der über einen externen Ausgleich zu kompensieren ist.

Durch die vorliegende Planung wird die Inanspruchnahme bisher nicht überbaubarer Flächen ermöglicht. Grundsätzlich erfolgt daher eine Inanspruchnahme bisher unversiegelter **Fläche**. Diese erfolgt allerdings in einem räumlichen Zusammenhang mit bereits erschlossenen und bebauten Flächen, weshalb grundsätzlich von einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Schutzgut Fläche gesprochen werden kann.

Der **Boden** – zumindest die obere Bodenschicht – ist durch die Bautätigkeit von Umformungen und Eingriffen betroffen. Dies betrifft in erster Linie die Bau- und Stellplatzflächen, jedoch in Teilen auch weitere Flächen, die für die Herstellung temporärer Baustellenzuwegungen erforderlich sind. In den dauerhaft beanspruchten Bereichen kommt es zu einem nahezu vollständigen Verlust der ökologischen Funktionsfähigkeit des Bodens. Im Bereich der temporären Inanspruchnahme ist eine Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit erforderlich. Insgesamt kommt es durch die mit dem Vorhaben verbundenen Baumaßnahmen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodens, die es zu kompensieren gilt.

Bei der Planungsfläche für die Erweiterung bzw. teilweise Neuansiedlung der Einzelhandelsbetriebe handelt es sich um eine Teilfläche eines durch den Kreis Viersen als Altlasten verdächtige Fläche unter der Nr. S 78 (250-078) erfassten Altstandort mit der Bezeichnung „ehemaliger Großhandel für landwirtschaftliche Produkte mit Eigenbedarfstankstelle, Öltanks, Reparaturwerkstatt/ehemaliger metallverarbeitender Betrieb“.

Die GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung der im Hinblick auf die geplante Verbrauchermarkterweiterung erforderlichen und mit dem Kreis Viersen abgestimmten orientierenden Bodenuntersuchung beauftragt.

Im Rahmen der ausgeführten Untersuchungen im Zuge der historischen Recherche wurden nur geringe Hinweise auf Bereiche mit ehemaligen Nutzungen mit einem erhöhten Kontaminationspotential festgestellt.

Die durchgeführten Kleinbohrungen und die ausgeführten chemischen Untersuchungen an Boden-, Bodenluft- und Grundwasserproben ergaben unauffällige Ergebnisse.

Eine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser ist aus diesen Untersuchungsergebnissen nicht ableitbar. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit im Hinblick auf die geplante Nutzung ist nicht feststellbar. (vgl. Kapitel 2.1.4).

In der Bauphase können minimale Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** in Form von Schadstoffeinträgen (bspw. Öl von Baustellenfahrzeugen) auftreten. Bei sachgemäßer Handhabung potenziell wassergefährdender Stoffe sind Schadstoffeinträge jedoch vermeidbar. Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund des Vorhabens sind diesbezüglich nicht herauszustellen. Gemäß den Aussagen des Schwalmverbandes ergeben sich für die Gewässerbewirtschaftung durch die vorgesehenen Veränderungen des B-Planes keine –zum jetzigen Zeitpunkt- erkennbaren negativen Auswirkungen, sofern die Aufrechterhaltung des ungehinderten Hochwasserabflusses unter dem Gelände mit dem heutigen Durchflussquerschnitt und die wasserrechtliche Bedeutung als Gewässer erhalten bleiben. Hierzu ist der Grundstückseigentümer gem. des vorhandenen Vertrages und der genehmigten Gewässerausbauplanung ohnehin verpflichtet.

Hinsichtlich der **Luftqualität** im Plangebiet können durch den Baustellenbetrieb und –verkehr sektorale lufthygienische Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Luftverunreinigungen dieser Art treten lediglich temporär während der Bauphase auf und sind daher nicht als erheblich einzustufen. Gleiches gilt für die hiermit verbundenen Auswirkungen auf das **Kleinklima** innerhalb des Plangebietes.

Das **Wirkungsgefüge** im Plangebiet ist bereits stark eingeschränkt. Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Abrissarbeiten und den Bau neuer Gebäude kommt es zu Eingriffen in bisher unversiegelte Bereiche, innerhalb derer das Wirkungsgefüge bisher weniger stark belastet ist. Durch Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser und Luft werden die Wirkungszusammenhänge zwischen diesen beeinflusst und können wechselseitig dazu beitragen, die jeweilige Funktionsfähigkeit einzuschränken.

Das **Landschaftsbild** könnte aufgrund der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen eine vorübergehende optische Beeinträchtigung erfahren. Diese ist jedoch aufgrund ihrer zeitlichen Beschränkung und des minderen Wertes des Landschaftsbildes im Bereich des Plangebietes als unerheblich anzusehen.

Durch den Abriss bestehender Gebäude und den Bau neuer Gebäude können aufgrund der hiermit verbundenen Vernichtung von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräume auch negative Einflüsse auf die **biologische Vielfalt** bestehen. Diese können jedoch eher auf langfristiger Ebene tatsächlich beurteilt werden.

**Natura 2000-Gebiete** werden durch den Bau des Vorhabens nicht beeinträchtigt, da das Plangebiet nicht von Gebieten dieser Art überlagert wird und die nächsten Gebiete sich in ausreichend großer Entfernung befinden (vgl. S. 40).

Der **Mensch** kann durch baubedingte Emissionen temporär beeinträchtigt werden. Insbesondere in der Nähe sensibler Nutzungen wie Wohngebieten können Schall-, Licht- und Staubemissionen gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten. Da die Emissionen lediglich temporärer Natur sind, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Menschen auszugehen.

Während des Baus können **Kultur- und Sachgüter** durch die Bearbeitung des Bodens zur Erstellung der Baugrube und des Fundaments betroffen sein. Der Einsatz von schwerem Gerät kann im Falle einer Entdeckung eines im Boden befindlichen Kulturgutes zur Beschädigung dessen führen. Durch den im Bebauungsplan erfolgenden Hinweis auf die Anzeigepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern gem. § 15 DSchG und die weiteren Verhaltensregeln gem. § 16 DSchG kann eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden.

Weder die **Vermeidung von Emissionen noch der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern** im Rahmen der Bauphase können durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Daher kann der Einfluss des Vorhabens auf diesen Umweltbelang nicht bewertet werden.

Die **Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien** kann während der Bauphase des Vorhabens nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise von Fahrzeugen und Maschinen mit niedrigem Energieverbrauch, kann jedoch Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges 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 Landschaftspla-

nes Nr. 1 „Mittleres Schwalmtal“ liegt, jedoch nicht von dessen Geltungsbereich erfasst wird. Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes sind vorliegend nicht betroffen.

Die **Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität** kann für die Bauphase nicht im Rahmen der Bauleitplanung reguliert werden. Daher kann die Beeinträchtigung dieses Umweltbelangs hier nicht bewertet werden.

Während der Bauphase ergeben sich unterschiedliche **Wechselwirkungen** zwischen den Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis d BauGB. Durch die 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 Speicherkapazität des Bodens beeinflusst werden, woraus eine Reduktion des Niederschlagabflusses erfolgt. 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 und gleichzeitig Habitate darstellen. Der Wegfall von Nahrungsgrundlagen und Lebensräumen kann zur Vertreibung empfindlicher Tierarten führen, was sich auch auf die biologische Vielfalt auswirken kann. Weiterhin übernehmen Pflanzen eine Filterfunktion für Schadstoffe in der Luft und im Wasser, weshalb eine Beseitigung von Vegetation eine Verschlechterung der Luft- und Wasserqualität 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, indem sie Wasser speichern und Nährstoffe aufnehmen. Zusätzlich beleben sie den Boden durch die Entstehung von Humus. Durch ihre Beseitigung ist daher eine Störung des Wirkungsgefüges zu erwarten. Auf den Menschen hat eine Berührung der übrigen Umweltbelange Auswirkungen, da sie einen Großteil die Lebensgrundlage des Menschen darstellen. Die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete sind von den Wechselwirkungen mangels Vorhandensein ebenso wenig betroffen wie die Kultur- und Sachgüter.

### Betrieb

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.

**Pflanzen, Fläche, Boden und Wasser** werden durch den Betrieb des Vorhabens nicht erheblich beeinträchtigt.

Die **Luft** wird durch die Emissionen des Kunden- und Anlieferungsverkehrs mit verschiedenen Schadstoffen belastet. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu erwarten, da bereits heute ein ähnlich hohes Verkehrsaufkommen herrscht.

Das **Klima** wird durch den Betrieb des Vorhabens mit klimarelevanten Gasen belastet, die durch die Verkehrsströme und den Betrieb der Haustechnik erzeugt werden.

Das **Wirkungsgefüge** wird aufgrund der beeinträchtigten Schutzgüter Tiere und Luft unter Umständen ebenfalls beeinträchtigt.

Die **Landschaft** wird durch den Betrieb des Vorhabens nicht erheblich beeinträchtigt.

Die **biologische Vielfalt** wird in Abhängigkeit von den Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen beeinträchtigt. **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 (vgl. S. 40).

Der **Mensch** kann durch betriebsbedingte Emissionen beeinträchtigt werden. In der Nähe sensibler Nutzungen wie Wohngebieten können insbesondere Schallemissionen gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten. Zur Bewertung dieser wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt, welche die erheblichen Auswirkungen auf den Menschen ermittelt. Da mit der Planung keine Erhöhung der Immissionen über die zulässigen Immissionsrichtwerte verbunden ist, sind schädliche Auswirkungen auf den Menschen nicht zu erwarten.

Während des Betriebes ist eine Beeinträchtigung von **Kultur- und Sachgütern** nicht zu erwarten.

Die **Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern** während des Betriebes können lediglich in Teilen durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Immissionsrichtwerte für Schall- und Luftschadstoffemissionen tragen dazu bei, die Erzeugung von Emissionen möglichst gering zu halten. Das durch den Betrieb anfallende Abwasser wird in das Kanalsystem der Gemeinde Schwalmtal eingeleitet und wird daher sachgerecht behandelt. Der Umgang mit Abfällen kann im Rahmen der Bauleitplanung jedoch nicht geregelt werden.

Die **Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien** kann auch während der Betriebsphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik mit niedrigem Energieverbrauch, kann jedoch Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges genommen werden. Da ein sparsamer Umgang mit und eine effiziente Nutzung von Energie(trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse

für die Betreiber sein dürfte, 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 nicht vom Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 1 „Mittleres Schwalmatal“ 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.

Während des Betriebs ergeben sich unterschiedliche **Wechselwirkungen** zwischen den Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis d BauGB. Durch die Emission von Schall und Licht können empfindliche Tierarten vertrieben werden. Dies wiederum hat Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und unter Umständen auch auf die Pflanzen sowie den Boden, da diese den Tieren als Lebensgrundlage dienen. Eine konkrete Betroffenheit konnte jedoch durch das angefertigte Artenschutzgutachten nicht dargelegt werden. Weiterhin können Einflüsse auf die Luft durch Schadstoffe bestehen, welche durch den Verkehr und die Haustechnik verursacht werden. Belastete Luft wiederum hat negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Klima sowie die biologische Vielfalt. Auf den Menschen hat eine Berührung der übrigen Umweltbelange Auswirkungen, da sie einen Großteil die Lebensgrundlage des Menschen darstellen. Die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete sind von den Wechselwirkungen mangels Vorhandensein ebenso wenig betroffen wie die Kultur- und Sachgüter.

## 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.

### Bau

Die Ressource **Fläche** wird insbesondere durch den Bau des Vorhabens in Anspruch genommen. Einerseits werden bisher unversiegelte Flächen einer dauerhaften Versiegelung unterzogen, andererseits werden ggf. zusätzliche temporäre Versiegelungen für den Baustellenverkehr erforderlich. Aufgrund der räumlichen Lage des Plangebietes und des bereits hohen Versiegelungsgrades ist der Eingriff an diesem Ort im Gemeindegebiet schonender für die Ressource Fläche als ein Eingriff an anderer Stelle.

Der **Boden** wird ebenfalls durch den Bau des Vorhabens beansprucht. Hier sind insbesondere die Veränderung der Schichtenfolge, die Verdichtung des Bodens zu nennen, die durch eine möglichst flächensparende Planung gemindert werden können. Weiterhin ist ein Schadstoffeintrag durch Baustellenfahrzeuge und -maschinen möglich, der jedoch bei sachgemäßer Wartung der Geräte vermeidbar ist.

Das Schutzgut **Wasser** wird durch das Vorhaben nicht direkt in Anspruch genommen. Der das Plangebiet durchfließende Kranenbach wird keinem Eingriff unterzogen. Lediglich Schadstoffeinträge während der Bauphase durch Baustellenfahrzeuge und -maschinen sind denkbar, aber bei sachgemäßer Wartung vermeidbar.

Die Versiegelung bzw. Teilversiegelung der betroffenen Flächen führt zu einem vollständigen, bzw. teilweisen Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Bei den Tieren handelt es sich um Kulturfolger, die auf die umliegenden Freiflächen ausweichen können. Die detailliertere Bewertung der Beeinträchtigungen der Biotoptypen wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan dargestellt. Dazu wird das Verfahren zur numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2008) verwendet.

Insgesamt wird die Auswirkung auf das Schutzgut Flora als gering bewertet. Es werden vorwiegend Biotope mit geringer ökologischer Wertigkeit zerstört, bzw. verändert. Die Eingriffe werden durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden.

### Betrieb

Durch den Betrieb des Vorhabens werden keine der in Nr. 2 Buchstabe bb der Anlage 1 zum BauGB genannten zu bewertenden Ressourcen direkt in Anspruch genommen. Erhebliche direkte Beeinträchtigungen sind daher aufgrund des Betriebes nicht zu erwarten.

### 2.2.3 Art und Menge an Emissionen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe cc)

#### Bau

Die bauliche Umsetzung des Vorhabens 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. Mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes wurden bereits im Kapitel 2.2.1 näher beschrieben.

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 (vgl. S. 40).

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 nicht vom Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 1 „Mittleres Schwalmatal“ 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.

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

### Betrieb

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 (siehe dazu 2.2.1).

Bei der Planungsfläche für die Erweiterung bzw. teilweise Neuansiedlung der Einzelhandelsbetriebe handelt es sich um eine Teilfläche eines durch den Kreis Viersen als Altlasten verdächtige Fläche unter der Nr. S 78 (250-078) erfassten Altstandort mit der Bezeichnung „ehemaliger Großhandel für landwirtschaftliche Produkte mit Eigenbedarfstankstelle, Öltanks, Reparaturwerkstatt/ehemaliger metallverarbeitender Betrieb“.

Die GeoTerra Geologische Beratungsgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung der im Hinblick auf die geplante Verbrauchermarkterweiterung erforderlichen und mit dem Kreis Viersen abgestimmten orientierenden Bodenuntersuchung beauftragt.

Im Rahmen der ausgeführten Untersuchungen im Zuge der historischen Recherche wurden nur geringe Hinweise auf Bereiche mit ehemaligen Nutzungen mit einem erhöhten Kontaminationspotential festgestellt.

Die durchgeführten Kleinbohrungen und die ausgeführten chemischen Untersuchungen an Boden-, Bodenluft- und Grundwasserproben ergaben unauffällige Ergebnisse.

Eine Gefährdung der Schutzgüter Boden und Grundwasser ist aus diesen Untersuchungsergebnissen nicht ableitbar. Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit im Hinblick auf die geplante Nutzung ist nicht feststellbar. (vgl. Kapitel 2.1.4).

Die übrigen Umweltbelange sind, wie an gleicher Stelle beschrieben, 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.

### Bau

Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Bautätigkeiten werden verschiedene Arten von Abfall erzeugt. Einerseits wird durch den Abriss eines Gebäudes Abbruchmaterial erzeugt, andererseits entstehen durch die Baufeldfreimachung Grünabfälle. Ihre Menge kann jedoch nicht ohne zumutbaren Aufwand bestimmt werden. 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.

### Betrieb

Im Einzelhandel sind vor allem Abfälle in Form von Verpackungsmaterialien (Papier, Pappe, Kunststoffe, Verbundstoffe) und speziell im Lebensmitteleinzelhandel weiterhin in Form von Lebensmittelabfällen anfallen.

Bei einer sachgerechten Behandlung der Abfälle im Sinne der oben genannten Rangfolge sind keine erheblichen Einwir-

kungen 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 (vgl. S. 40).

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 durch den Bau des Vorhabens nicht betroffen, da das Plangebiet nicht vom Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 1 „Mittleres Schwalmatal“ 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)

### Bau

Durch die bauliche Umsetzung des Vorhabens werden keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt ausgelöst. Der Abbruch des Bestandsgebäudes sowie die Errichtung des neuen Gebäudes bedingen 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 jedoch mit dem Bau des Vorhabens nicht vorhanden, weshalb erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit nicht zu erwarten sind.

Das kulturelle Erbe wird durch den Bau nicht berührt, da im Plangebiet keine Kulturgüter vorliegen.

Risiken für die Umwelt sind mit dem Bau des Vorhabens nicht verbundenen. Es sind lediglich die bereits auf Seite 43 bis 45 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.

### Betrieb

Der Betrieb des Vorhabens bedingt ebenfalls keine Risiken für das menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Gesundheit.

Aufgrund der geplanten Nutzung des Sondergebietes zu Nahversorgungszwecken 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)

### Bau und Betrieb

Es bestehen keine Hinweise auf eine Kumulierung des Auswirkungen des Vorhabens mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Das räumlich nächste Vorhaben befindet sich mit der 7. Änderung des Bebauungsplans Am/4 „Geneschen Nord“, die am 27.09.2017 durch den Rat der Gemeinde Schwalmtal als Satzung beschlossen wurde, in rund 400 m süd-westlicher Entfernung. Es handelt sich hierbei jedoch um ein allgemeines Wohngebiet mit einer Plangebietsgröße von 800 m<sup>2</sup>, welches im Rahmen eines beschleunigten Verfahrens gem. § 13a BauGB geändert wurde. Im Rahmen dessen ist kein Umweltbericht anzufertigen und die Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung dieses Bebauungsplanes zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Daher sind aufgrund dieses Planverfahrens keine Auswirkungen zu erwarten, die zu einer Kumulierung von Auswirkungen mit dem vorliegenden Planverfahren führen könnten. Die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB sind daher weder in der Bauphase noch während der Betriebsphase als durch kumulierte Auswirkungen beeinträchtigt zu bewerten.

## 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. 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 (BMUB 2014).

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. Durch Handelsnutzungen und das mit ihnen verbundene Verkehrsaufkommen werden klimarelevante Gase ausgestoßen werden. Die durch Gewerbe, Handel und Dienstleistungen produzierten Emissionen machen mit rund fünf Prozent einen eher geringen Anteil an den Gesamtemissionen von CO<sub>2</sub> aus, dennoch besteht ein Einfluss auf den Ausstoß klimarelevanter Emissionen.

### Bau

Mit dem Bau des Vorhabens sind Auswirkungen auf das lokale **Klima** denkbar. Hierbei sind insbesondere kleinklimatische und lufthygienische Beeinträchtigungen infolge von baubedingten Staubemissionen und Emissionen der Baufahrzeuge und -maschinen zu nennen. Diese sind jedoch lediglich temporärer Natur und daher nicht erheblich. Folgen auf das globale Klima sind aufgrund der geringen Größe des Bauvorhabens nicht zu erwarten.

Die temporären Auswirkungen auf das Lokalklima können aufgrund der Wechselwirkungen der Umweltbelange untereinander auch auf weitere Umweltbelange Einfluss nehmen. Hiervon sind während des Baus insbesondere **Tiere, Pflanzen** und der **Mensch** betroffen. Die Art der Beeinträchtigung wird bereits auf 2.1 und 2.2.1 beschrieben.

Eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht in dieser zeitlich begrenzten Phase nicht.

### Betrieb

Um die geplanten Nutzungen betreiben zu können, ist eine flächenhafte Versiegelung des Plangebietes erforderlich. Hiermit können Auswirkungen auf das Klima einhergehen und gleichzeitig eine Empfindlichkeit für die Folgen des Klimawandels bestehen.

Die Auswirkungen auf das Klima bestehen einerseits in der verminderten Fähigkeit von Pflanzen, CO<sub>2</sub> zu binden und Sauerstoff zu produzieren, andererseits in einer verminderten Kaltluftproduktion aufgrund der Beseitigung von Vegetation. Auch können infolge der Flächenversiegelung Überflutungen aufgrund des erhöhten Niederschlagsabflusses erfolgen. Diese sind insbesondere vor dem Hintergrund zunehmender Starkregenereignisse als Folge des Klimawandels möglich. Konkrete Hinweise auf ein gesteigertes Risiko liegen jedoch im vorliegenden Bauleitplanverfahren nicht vor.

Weiterhin gehen vom Betrieb des Vorhabens Wirkungen auf das Klima in Form von Emissionen klimarelevanter Gase aus. Diese haben ihren Ursprung insbesondere in den durch das Vorhaben erzeugten Verkehrsströmen sowie dem Betrieb der Haustechnik.

Insgesamt sind jedoch aufgrund des Betriebes keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima bzw. eine Empfindlichkeit

des Vorhabens gegenüber Auswirkungen des Klimawandels zu erwarten.

## 2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe hh)

### Bau

Durch den Bau des Vorhabens sind aufgrund eingesetzter Techniken oder Stoffe erhebliche Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB genannten Umweltbelange zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer sachgerechten Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, einem sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baustellenfahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Der Bebauungsplan selbst regelt keine bestimmten Techniken oder Stoffe für den Einsatz in der Bauphase.

### Betrieb

Auch durch den Betrieb der geplanten Einzelhandelsbetriebe werden keine erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB genannten Umweltbelange aufgrund eingesetzter Stoffe oder Techniken erwartet. Die zulässigen Nutzungen bedingen keine konkrete Bindung an spezifische Stoffe und Techniken. Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird zu keinem erheblichen Gebrauch umweltgefährdender Stoffe führen.

## 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

Im Rahmen der Artenschutzprüfung wurden durch das Gutachterbüro Maßnahmen formuliert, bei deren Beachtung und Durchführung die in Tabelle 3 genannten artenschutzrechtlichen Konflikte vermieden werden können. Diese Maßnahmen beziehen sich einerseits auf die Fällungen und Rodungsarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung, andererseits auf die Abbrucharbeiten in den Bereichen des Plangebietes, die mit neuer Bebauung versehen werden sollen.

Maßnahmen während der Fällungen und Rodungsarbeiten

1. Alle Fällungen und Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen, die vom 01. März bis zum 30. September eines jeden Jahres andauern (gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).
2. 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.
3. Der Fund von Fledermausquartieren ist in jedem Falle unverzüglich der Unteren Naturschutzbehörde (UNB Kreis Viersen) 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.
4. Der Verlust von Fledermausquartieren ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB Kreis Viersen) 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).

Maßnahmen während der Abbrucharbeiten

5. Abbrucharbeiten und umfangreiche Dachsanierungen sind ebenfalls in einer frostfreien Periode außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen.

6. Zu Beginn der Abbrucharbeiten oder umfangreichen Dachsanierungen sind die randständigen Dachbereiche händisch zu entfernen, sodass ein umfassender Einblick in den Dachaufbau ermöglicht wird. Gleiches gilt für die Entfernung von Fassadenverkleidungen. Holzstapel und Reisighaufen sind ebenfalls zu Beginn der Abbrucharbeiten von Hand zu entfernen oder vor ihrem Abtransport händisch umzuschichten. Beim Fund von Fledermausquartieren gelten auch hier die Punkte 3 und 4.
7. Bei Abbruch- oder Sanierungsbeginn innerhalb der Brut- und Setzzeiten oder während einer Frostperiode ist eine erneute Kontrolle und eine Begleitung der unter Punkt 6 genannten Arbeiten durch einen ökologischen Fachgutachter erforderlich.

### 2.3.2 Pflanzen

Neben den in den Kapiteln 2.3.3 und 2.3.4 genannten Maßnahmen, um den Flächenverlust und die Eingriffe in den Boden möglichst gering zu halten, ist bei der Bauausführung die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu beachten. Weiterhin trägt die Erhaltung der bestehenden Vegetation – soweit in Verbindung mit der geplanten Nutzung möglich – zur Minderung der Eingriffe in den Umweltbelang Pflanzen bei.

### 2.3.3 Fläche

Zur Vermeidung übermäßiger Eingriffe in die Ressource Fläche und zum sparsamen Umgang mit dieser wird ein Gebiet überplant, für das bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt und das an den bestehenden Siedlungskörper anschließt. Die Festsetzungen hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme (Baufenster und GRZ) orientieren sich hierbei grundsätzlich am ursprünglichen Bebauungsplan, ermöglichen insgesamt jedoch aufgrund der Erweiterung des Geltungsbereiches und des östlichen Baufensters einen etwas höheren Versiegelungsgrad. Die Baufenster sind jedoch in einer Weise festgesetzt, die eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme ermöglicht. Durch den Anschluss an bereits vorhandene Erschließungsanlagen und Verkehrsflächen ist lediglich eine geringe zusätzliche Flächeninanspruchnahme zur Herstellung weiterer Erschließungsanlagen und Verkehrsflächen nötig.

### 2.3.4 Boden

Durch den zu erwartenden Baustellenverkehr und die Bauausführung können auch temporäre Beeinträchtigungen entstehen. Folgende Maßnahmen bieten sich an, um diese und deren langfristige Folgen möglichst gering zu halten:

1. Nutzung vorhandener Erschließung, Verminderung von zusätzlich anzulegenden Wegen
2. Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute Flächen
3. Begrenzung der Erdmassenbewegung auf das notwendige Maß
4. Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen
5. Getrennte, sachgemäße Lagerung des Aushubs
6. Wiedereinbau des Ausgangsmaterials entsprechend der ursprünglichen Lagerungsverhältnisse im Boden
7. Verwertung anfallender Abfälle. Entsorgung von Abfällen, die nicht verwertet werden (können) in Entsorgungsanlagen
8. Begrenzung der Bodenverdichtung auf ein Minimum
9. Unverzögliche Wiederherstellung temporär beanspruchter Arbeits- und Lagerflächen
10. Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Pflanzungen, die nicht zu befahren, betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind
11. Vermeidung einer Kontamination von Boden und Wasser durch entsprechende Maßnahmen
12. Reaktivierung der Bodenfunktionen nach Beendigung der Baumaßnahme

Grundsätzlich sind weiterhin die folgenden Maßnahmen geeignet, um den Boden vor schädlichen Auswirkungen zu bewahren, die mit dem Vorhaben in Verbindung stehen:

13. Anlegen wasserdurchlässiger, nicht vollständig versiegelter Zuwegungen unter Verwendung von geeignetem Schottermaterial (z.B. Natursteinschotter)
14. Einsatz natürlicher Schüttgüter bzw. von unbelastetem Recyclingmaterial
15. Schutz des Bodens durch Anpflanzungen
16. Vermeidung einer Kontamination von Boden und Wasser durch entsprechende Maßnahmen

Die vorgesehenen bauplanungsrechtlichen Festsetzungen ermöglichen im überwiegenden Teil des Plangebietes bei einer GRZ von 0,8 eine Versiegelung von bis zu 80%. Eine Überschreitung dieses Versiegelungsgrades auf bis zu 1,0 durch Stellplätze und deren Zufahrten ist möglich. Somit ist im Bereich der Bebauung sowie auf den Verkehrs- und Stellplatzflächen ist mit einem umfassenden Verlust der Bodenfunktionen zu rechnen. Für die Eingriffe aufgrund der Versiegelung, die durch die Erweiterung des Kranenbachcenters entstehen werden Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt (vgl. Kapitel 2.3.14).

Folgende Hinweise sind zusätzlich zu beachten:

### **Humose Böden**

Die Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen, Blatt L4702 weist im gesamten Plangebiet Böden aus, die humoses Bodenmaterial enthalten. Humose Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen kaum tragfähig. Erfahrungsgemäß wechseln die Bodenschichten auf kurzer Distanz in ihrer Verbreitung und Mächtigkeit, so dass selbst bei einer gleichmäßigen Belastung diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren können. In diesem Zusammenhang sind die folgenden Hinweise zu Auegebiet und Grundwasserverhältnisse zu beachten.

### **Auegebiet**

Das Plangebiet liegt in einem Auegebiet. Aufgrund der damit verbundenen Bodenverhältnisse sind bei der Bauwerksgründung ggf. besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich. Hier sind die Bauvorschriften des Eurocode 7 „Geotechnik“ DIN EN 1997-1 mit nationalem Anhang, die Normblätter der DIN 1054 „Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau – Ergänzende Regelungen“ und der DIN 18 196 „Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“ mit der Tabelle 4, die organische und organogene Böden als Baugrund ungeeignet einstuft, sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu beachten.

### **Grundwasserverhältnisse**

Der natürliche Grundwasserspiegel steht nahe der Geländeoberfläche an. Der Grundwasserstand kann vorübergehend durch künstliche oder natürliche Einflüsse verändert sein. Bei den Abdichtungsmaßnahmen ist ein zukünftiger Wiederanstieg des Grundwassers auf das natürliche Niveau zu berücksichtigen. Hier sind die Vorschriften der DIN 18 1995 „Bauwerksabdichtungen“ zu beachten. Weitere Informationen über die derzeitigen und künftig zu erwartenden Grundwasserverhältnisse kann der Erftverband in Bergheim geben. ([www.erftverband.de](http://www.erftverband.de))

### **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 (vgl. Kapitel 2.3.3 und 2.3.4).

Das im Plangebiet anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird bisher größtenteils in den Kranenbach eingeleitet. Ein kleiner Teil wird in das Kanalsystem in der Hauptstraße geleitet. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet erfolgt keine Versickerung des Niederschlagswassers im Sinne des § 44 LWG mittels einer Versickerung. Durch sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen kann Verschmutzungen von Wasser (Oberflächen- bzw. Grundwasser) durch die gewerblichen Nutzungen entgegengewirkt werden.

Gemäß den Aussagen des Schwalmverbandes ergeben sich für die Gewässerbewirtschaftung durch die vorgesehenen Veränderungen des B-Planes keine –zum jetzigen Zeitpunkt- erkennbaren negativen Auswirkungen, sofern die Aufrechterhaltung des ungehinderten Hochwasserabflusses unter dem Gelände mit dem heutigen Durchflussquerschnitt und die

wasserrechtliche Bedeutung als Gewässer erhalten bleiben. Hierzu ist der Grundstückseigentümer gem. des vorhandenen Vertrages und der genehmigten Gewässerausbauplanung ohnehin verpflichtet.

Diesbezüglich werden in den Bebauungsplan Hinweise eingefügt:

Der im Bebauungsplan dargestellte Bereich „Umgrenzung von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses“ stellt einen verrohrten Abschnitt einer Gewässertrasse, die zum Kranenbach führt dar. Diese dient als zusätzliche Hochwasserentlastungsrinne bei Abflüssen ab ca. 1,5 m³/s, während der ökologisch relevante Abflussanteil bis zu diesem Schwellenwert ausschließlich der neuen naturnahen Gewässertrasse folgt. Zu Reparatur-/ und Sanierungsmaßnahmen an der Verrohrung ist die Zugänglichkeit des Bauteils innerhalb des Plangebietes an jeder Stelle des Bauwerks zu gewährleisten.

Die Unterhaltung baulicher Anlagen, die über dem verrohrten Kranenbach liegen, obliegt § 23 Abs. 1 LWG NRW i.V.m. § 36 WHG dem Eigentümer und dem Besitzer der Anlage. Die Anforderungen nach § 36 WHG, insbesondere hinsichtlich der Standsicherheit und Abflussleistung müssen sichergestellt sein

„Bei der Errichtung baulicher Anlagen am bzw. über Gewässer Nr. 13.0 des Schwalmverbandes innerhalb eines Abstandes von weniger als 3,0 m zur Außenkante Rohr bzw. Oberkante offenes Gewässer sind die Bestimmungen des § 36 WHG i.V.m. § 22 LWG NRW zu beachten“.

### **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.

### **2.3.8 Wirkungsgefüge**

Die in den Kapiteln 2.3.1 bis 2.3.7 sowie 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 wird der Eingriff in das Landschaftsbild soweit möglich begrenzt. Aufgrund der Vorbelastung ist jedoch ohnehin von keiner großen Betroffenheit dieses Umweltbelangs auszugehen.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung-, Verminderung sowie zum Ausgleich der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe sind aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht erforderlich.

### **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 und Aufwertung von Vegetationsstrukturen trägt zur biologischen Vielfalt im Bereich der Flora bei, wodurch gleichzeitig Lebensräume für Tiere erhalten und geschaffen werden. Dies trägt zum Erhalt der biologischen Vielfalt hinsichtlich der Tierwelt bei.

### 2.3.11 Natura 2000-Gebiete

Da die Planung keine Natura 2000-Gebiete berührt und somit keine negativen Auswirkungen auf diese zu erwarten sind, sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich solcher Auswirkungen erforderlich.

### 2.3.12 Mensch

Durch den möglichen Baustellenbetrieb kommt es zu baubedingten visuellen Beeinträchtigungen sowie Minderungen der Erholungsfunktion durch Geräusche. Auswirkungen auf die Wohnhäuser im näheren Umfeld durch den Fahrzeugverkehr werden lediglich temporär erwartet und nicht als erheblich bewertet. Daher sind zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich dieser temporären Belastungen keine Maßnahmen zu ergreifen.

Zum Schutz der im weiteren Umfeld vorhandenen Wohnnutzungen vor Lärmbelastungen sind laut schallgutachterlicher Aussage keine Maßnahmen zu ergreifen, da im Rahmen des Schallgutachtens der Nachweis erbracht wurde, dass die Anforderungen an den Schallimmissionsschutz gemäß TA Lärm an den in der Nachbarschaft vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen unterschritten, also eingehalten, werden.

### 2.3.13 Kultur- und Sachgüter

Werden während der Bauarbeiten Kulturgüter bzw. Denkmäler entdeckt sind die Bauarbeiten zu unterbrechen und der Fund ist unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen. Auf diese Weise können weitere Beschädigungen vermieden werden und Spuren und Artefakte gesichert werden.

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:

*Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Xanten, Augustusring 3, 46509 Xanten, Tel.: 02801/776290, Fax: 02801/7762933, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.*

### 2.3.14 Ökologischer Ausgleich

Bei der Erarbeitung der Planung ist dem Stufensystem der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Rechnung zu tragen. Demnach sind Eingriffe in Natur- und Landschaft zu vermeiden, nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren. Die verbleibenden Eingriffe sind schließlich auszugleichen.

Im Landschaftspflegerischen wird der Eingriff in Natur und Landschaft bilanziert und ermittelt, So wie der Ausgleich dargelegt. Der Beitrag wird den Unterlagen zur Offenlage beigefügt.

Folgende Festsetzung wird im Bebauungsplan bezüglich des Ausgleichs eingefügt:

Externe Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Den Eingriffen auf dem im Plan festgesetzten Sondergebiet werden 1.362 Ökopunkte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes zugeordnet.

Der Ausgleich wird über das Ökokonto der Gemeinde Schwalmtal abgegolten. Die Kompensationsmaßnahmen des Ökokontos sind im Einzelnen:

Pos.	Maßnahme	Ökopunkte
1	Aufforstung einer Ackerfläche mit standortgerechtem Laubgehölzen (Eiche) auf Flächen der Gemarkung Waldniel, Flur 64, Flurstück 30 (teilweise, ca. 340,5 m <sup>2</sup> )	1.362

## 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Ziel der Planung ist eine Stärkung und Entwicklung des Nahversorgungszentrums im Schwalmtaler Ortsteil Amern. Die gewählte Fläche bietet sich sowohl aufgrund ihrer Lage, als auch aufgrund der mit der Planung verbundenen Verdichtung an. Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen aufgrund des Mangels an geeigneten Flächen nicht. Durch die Verdichtung eines bereits bestehenden Standortes erfolgen weiterhin Umwelteingriffe in geringerem Maße als dies bei einem Neustandort der Fall wäre. Die gewählte Fläche wäre demnach, selbst bei Verfügbarkeit weiterer Flächen – am besten zur Verfolgung der Ziele der Gemeinde Schwalmtal, bei gleichzeitiger Beschränkung der Umwelteingriffe auf das erforderliche Maß, geeignet.

Die getroffenen Festsetzungen orientieren sich soweit möglich am bestehenden Bebauungsplan Am/33 in seiner derzeit rechtskräftigen Fassung. Die Änderungen umfassen den Geltungsbereich, ein zusätzliches Baufenster sowie eine Überarbeitung der Festsetzungen zu den Gebietstypen. Insgesamt gehen von diesen Änderungen jedoch keine erheblichen Umweltauswirkungen auf, die nicht kompensierbar sind, da sie in einer Weise gewählt wurden, die bei der Verwirklichung des Vorhabens einen gewissen Gestaltungsspielraum erlauben, gleichzeitig jedoch Fehlentwicklungen vermieden werden.

## 2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Die Anfälligkeit des Vorhabens für erhebliche nachteilige Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB (namentlich schwere Unfälle und Katastrophen) kann nicht eindeutig beschrieben werden, da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt und somit rein auf Basis des Bebauungsplanes keine Aussage über die sich ansiedelnden Betriebe getroffen werden kann.

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.

Bei den Vorhaben, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglicht werden, handelt es sich um Einzelhandelsnutzungen, die grundsätzlich kein erhöhtes Risiko für Unfälle oder Katastrophen bergen. Das bestehende Restrisiko ist als so gering einzustufen, dass es dem allgemeinen Lebensrisiko zuzurechnen ist. Ergänzende Regelungen zu den bereits anzuwendenden Vorschriften zur Gefahrenabwehr (beispielsweise für den Brandschutz) zur Absicherung des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen können nicht in vertretbarem Maße getroffen werden. Dies ist einerseits darin zu begründen, dass keine besonders große Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber derartigen erheblichen nachteiligen Auswirkungen besteht, andererseits darin, dass allzu weitreichende Vorschriften die Grundstückseigentümer unverhältnismäßig in ihren Eigentumsrechten einschränken würden.

Insgesamt ist festzustellen, dass die auf die Umweltbelange bezogenen negativen Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen als nicht erheblich einzuordnen sind und daher keine Berührung der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB vorliegt.

### 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)

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.

Betroffenes Umweltschutzgut	Art der Beeinträchtigung	Mögliche Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Art der Überwachung
Tiere	Beseitigung von Brut-/Niststätten	Bauzeitenregelung	Die präventiven Maßnahmen des Artenschutzes werden durch die Gemeinde als Bauaufsicht ebenfalls im Rahmen der Beteiligung an bauordnungsrechtlichen oder sonstigen Verfahren überwacht und durchgesetzt.
	Beseitigung von Nahrungshabitaten	Die Fläche stellt kein essentielles Nahrungshabitat dar. In unmittelbarer Umgebung sind geeignete Nahrungshabitate vorhanden	-
	Störungen durch Emissionen (Schall/Licht/Staub/Schadstoffe)	Bauzeitenregelung	s.o.
	Vertreibung/Vergrämung von Gruppen und/oder Individuen	Bauzeitenregelung	s.o.
	Tötung von Gruppen und/oder Individuen	Bauzeitenregelung	s.o.
Pflanzen	Beseitigung von Vegetation/Versiegelung bisher vegetationsbestandener Flächen	Es werden Ausgleichsflächen bereitgestellt. Es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen	Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Gemeinde als Bauaufsicht ebenfalls im Rahmen der Beteiligung an bauordnungsrechtlichen oder sonstigen Verfahren überwacht und durchgesetzt.

		unbedingt zu beachten.	
Fläche/Boden	Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen	Festsetzung einer GRZ, Ausgleichsflächen	Die Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung bzw. Bebauung sowie Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Gemeinde als Bauaufsicht ebenfalls im Rahmen der Beteiligung an bauordnungsrechtlichen oder sonstigen Verfahren überwacht und durchgesetzt.
Boden	Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen	Festsetzung einer GRZ, Ausgleichsflächen	s.o.

	<p>Verdichtung/ Veränderung der Schichtenfolge</p>	<p>Die Flächeninanspruchnahme (z.B. durch den Baubetrieb) ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute Flächen zu begrenzen.</p> <p>Innerhalb der „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ ist der Boden in möglichst großem Umfang in naturnahem Zustand zu belassen (kein Abtrag, kein Befahren). Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Pflanzungen, die nicht zu befahren, zu betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind (vgl. auch DIN 18920).</p> <p>Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen</p> <p>Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen</p> <p>Der Oberboden ist abzuschleiben und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.</p> <p>Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht gemäß den einschlägigen Fachnormen getrennt vom Unterboden abzutragen. Darunter liegende Schichten unterschiedlicher Ausgangssubstrate sind entsprechend der Schichten zu trennen und zu lagern. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 sind zu berücksichtigen.</p> <p>Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden. Für den Bebauungs-</p>	<p>s.o.</p>
--	--	--	-------------

		<p>plan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.</p> <p>Einsatz natürlicher Schüttgüter; für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.</p>	
--	--	---	--

Wasser	Schadstoffeinträge	Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden. Für den Bebauungsplan gilt, dass nach § 4 Abs. 1 BBodSchG in Verbindung mit § 7 BBodSchG sich jeder so zu verhalten hat, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.	Die Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung bzw. Bebauung sowie Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Gemeinde als Bauaufsicht ebenfalls im Rahmen der Beteiligung an bauordnungsrechtlichen oder sonstigen Verfahren überwacht und durchgesetzt.
	Erhöhter Oberflächenabfluss/  Verhinderung der Versickerung von Niederschlagswasser	Die Fläche ist für eine Versickerung ungeeignet. Durch das Vorhaben sind keine schädlichen Stoffeinträge zu befürchten. Insgesamt werden weder erhebliche mengenmäßige noch stoffliche Beeinträchtigungen des Grundwassers und der Oberflächengewässer erwartet.	-
Luft/Klima	Emission von Luftschadstoffen	Künftig wird das Mikroklima der Fläche durch die Versiegelung und die Nutzung der Fläche und damit dem induzierten Verkehr weiterhin beeinträchtigt werden. Jedoch werden in Bezug auf die Planung Kompensationsmaßnahmen vorgesehen, die ebenfalls eine positive Wirkung auf das Klima schaffen (vgl. Kapitel 2.1.6 Luft B) Empfindlichkeit).	Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Gemeinde als Bauaufsicht ebenfalls im Rahmen der Beteiligung an bauordnungsrechtlichen oder sonstigen Verfahren überwacht und durchgesetzt.
	Beseitigung von Vegetation durch Versiegelung bisher unversiegelter Flächen	Ausgleichsflächen, es sind die Bestimmungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (RAS-LP4) in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.	s.o.
Wirkungsgefüge	Störung der Funktionsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter, die die Funktionsfähigkeit des gesamten Naturhaushaltes aufgrund des Wirkungsgefüges bedingen.	Da keine Besonderheiten des Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern erkennbar sind, ist vorliegend von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen, die keine besonderen Maßnahmen erfordert.	-
Landschaftsbild	Verlust der Erholungsfunktion	Das Plangebiet ist im Privateigentum und wird bereits heute nicht als Erholungsfläche genutzt.	-
	Beeinträchtigung von Blickbeziehungen	Die Blickbeziehung vom Plangebiet wird zu den höherwertigen	-

		gen Landschaften teilweise durch die geplanten Bauten verdeckt, jedoch steht der funktionelle Betrieb im Vordergrund. Daher wird die Erweiterung des Kranenbachcenters nicht als eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes für die angrenzende Nutzung identifiziert.	
Biologische Vielfalt	Verlust der biologischen Vielfalt	Der Eingriff in die Flora des Plangebietes wird an anderer Stelle ausgeglichen.	Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Gemeinde als Bauaufsicht ebenfalls im Rahmen der Beteiligung an bauordnungsrechtlichen oder sonstigen Verfahren überwacht und durchgesetzt.
Natura 2000-Gebiete	Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete durch Barrierewirkung von Flugkorridoren planungsrelevanter Arten bzw. Störung der geschützten Habitate	Das Plangebiet liegt in größerer Entfernung zu FFH-Gebieten bzw. zu Vogelschutzgebieten, so dass keine Auswirkungen erwartet werden.	-
Mensch	Störungen durch Emissionen (Schall/Licht/Staub/Schadstoffe)	Einwirkungen von vorhandenen Gewerbebetrieben außerhalb des Gebiets. Die Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben aufgrund von Emissionen werden nicht erwartet.	Überwachung durch die Immissionsschutzbehörde
	Verlust der Erholungsfunktion	Das Plangebiet ist im Privateigentum und wird bereits heute nicht als Erholungsfläche genutzt.	-
	Gefährdung durch Hochwassergefahr	Es besteht keine Gefahr durch Hochwasser	-
Kultur- und Sachgüter	Zerstörung durch Bodenarbeiten	Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.	
	Beeinträchtigung von Blickbeziehungen	Zu den Baudenkmalern sind keine relevanten Sichtbeziehungen vom Plangebiet vorhanden.	-

Tabelle 10: Zusammenfassung der Maßnahmen sowie geplanten Überwachungsmaßnahmen in Bezug auf die Schutzgüter

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Die Planung verursacht größere Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, und Boden. Durch die Bebauung bisher unbebauter Flächen kommt es zu einem Verlust von Teillebensräumen und Zerschneidungen von Lebensraumbeziehungen, die sich, ebenso wie Störungen durch Lärm und Licht aus dem geplanten Vorhaben, auf die Verhaltens- und Bewegungsmuster von **Tieren** auswirken können. Im Rahmen des Verfahrens wurde ein Artenschutzgutachten erstellt. Dieses ermittelte ein potenzielles Vorkommen verschiedener Vogel-, Fledermaus- und Amphibienarten, die jedoch allesamt keine Planungsrelevanz aufweisen. Bei Durchführung der in Kapitel 2.3.1 geschilderten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen dieser Arten und die Auslösung der Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Rodung/Baumfällung sowie die Abbruchmaßnahmen ausgeschlossen werden. Mit der geplanten Nutzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für Tierarten verbunden.

Durch die Inanspruchnahme bisher unversiegelter Flächen entsteht ein Eingriff in das Schutzgut **Pflanzen**. Im Landschaftspflegerischen wird der Eingriff in Natur und Landschaft bilanziert und ermittelt, wie auch der Ausgleich dargelegt. Der Ausgleich wird über das Ökokonto der Gemeinde Schwalmtal abgegolten. Diesbezüglich wird in den Bebauungsplan eine Festsetzung eingefügt.

Für einen schonenden Umgang mit dem Schutzgut **Fläche** werden neue Flächen lediglich in dem Maße ausgewiesen, in dem sie zur Realisierung der Planung erforderlich sind. Die Erweiterung eines bereits bestehenden Nahversorgungsstandortes trägt weiterhin zur Schonung bisher nicht erschlossener unbebauter Flächen bei.

Auf den **Boden** sind insbesondere im Bereich der neuen Baukörper Auswirkungen in Form von Verdichtung und Versiegelung Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch diese Eingriffe kann der Boden in den betroffenen Gebieten Teile seiner Funktionen nicht mehr oder nicht mehr vollständig erfüllen. Die Kompensationsmaßnahmen bzgl. des Schutzgutes Pflanzen wirken sich auch positiv auf Bodenfunktionen aus und können entsprechend multifunktional für das Schutzgut Boden ausgleichend wirken.

Aufgrund der Nähe zum Kranenbach ist grundsätzlich von einer Empfindlichkeit des Schutzgutes **Wasser** auszugehen. Gemäß den Aussagen des Schwalmverbandes ergeben sich für die Gewässerbewirtschaftung durch die vorgesehenen Veränderungen des B-Planes keine –zum jetzigen Zeitpunkt- erkennbaren negativen Auswirkungen, sofern die Aufrechterhaltung des ungehinderten Hochwasserabflusses unter dem Gelände mit dem heutigen Durchflussquerschnitt und die wasserrechtliche Bedeutung als Gewässer erhalten bleiben. Hierzu ist der Grundstückseigentümer gem. des vorhandenen Vertrages und der genehmigten Gewässerausbauplanung ohnehin verpflichtet.

Das **Wirkungsgefüge** wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt.

Durch die Realisierung der Planung wird sich **das Landschaftsbild** verändern. Teilweise entfallen Freiflächen (in Form von Gartenflächen und Gehölzen), dafür wird ein Baukörper entstehen. Aufgrund der begrenzten Bauhöhe auf der Ebene des Bebauungsplans fügt sich der Baukörper in das Ortsbild ein, so dass keine negativen Auswirkungen hervorgerufen werden.

Die **biologische Vielfalt** wird aufgrund des begrenzten Umfanges des Vorhabens nicht beeinträchtigt.

Da das Plangebiet außerhalb eines **Natura 2000-Gebietes** liegt, sind keine negativen Auswirkungen auf Gebiete dieser Art anzunehmen.

Eine Empfindlichkeit für ansässige **Menschen** besteht vor allem in Bezug auf potenzielle zusätzliche Immissionsbelastungen. Schutzwürdig ist in diesem Zusammenhang insbesondere die an das Plangebiet angrenzenden (Wohn-)Nutzungen. In diesem Zusammenhang wurde ein Schallgutachten erstellt. Dieses belegt, dass die mit den Handlungsnutzungen verbundenen Immissionen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschreiten werden.

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 Nr. Am/36 „Erweiterung Kranenbachcenter“.

### 3.4 Referenzliste der Quellen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d)

#### Gesetzliche Grundlagen

- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (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 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- 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)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG -) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Juli 2019 (GV. NRW. S. 341)

#### Weitere Quellen

- Bezirksregierung Köln 2018: TIM-online.
- 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
- CIMA Beratung + Management GmbH 2016: Einzelhandelskonzept für die Gemeinde Schwalmtal. Köln: 30.05.2016
- Die Bundesregierung 2016: Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Berlin
- Deutsches Institut für Normung 2008: DIN 13 005: 2008-09. Rettungswesen – Begriffe. Berlin
- Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen 2018: Bodenkarte 1:50 000 Nordrhein-Westfalen. Krefeld
- Geschäftsstelle des IMA GDI Nordrhein-Westfalen 2018:GEOportal.NRW. GEOVIEWER. Bonn
- Graner + Partner Ingenieure GmbH 2018: Schalltechnisches Prognosegutachten. Kranenbachcenter in Schwalmtal. Bergisch Gladbach: 18.01.2018
- Hermanns Landschaftsarchitektur/Umweltplanung 2018: Artenschutzrechtliche Vorprüfung für Bebauungsplan „Kranenbachcenter“ Gemeinde Schwalmtal. Schwalmtal: 02.01.2018
- ISRW Klapdor 2011: Schalltechnisches Gutachten. Schallimmissionsschutzprognose nach TA Lärm. Düsseldorf: 07.10.2011
- 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 Nordrheinwestfalen) 2016: Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen

- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrheinwestfalen) 2016: Online Emissionskataster Luft NRW. Recklinghausen
- Spektrum 2000: Porengrundwasserleiter. In: Lexikon der Geowissenschaften. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Spektrum 2001: Wirkungsgefüge. In: Lexikon der Geowissenschaften. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Paffen, Karlheinz; Schüttler, Adolf; Müller-Miny, Heinrich 1963: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung; Selbstverlag.