

**BEGRÜNDUNG**  
**zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273**  
**„Metallweberstraße“**



**Stadt Düren – Ortslage Mariaweiler**

**Änderungen nach der Offenlage wurden rot markiert**

## Impressum

August 2018

### Auftraggeber:

GKD – Gebr. Kufferath AG  
Metallweberstraße 46  
52353 Düren

### Verfasser:

 VDH Projektmanagement GmbH  
Maastrichter Straße 8  
41812 Erkelenz  
[www.vdh-erkelenz.de](http://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>AUSGANGSSITUATION UND PLANUNGSZIELE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>STÄDTEBAULICHE UND PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION .....</b>	<b>4</b>
2.1	Lage der Plangebiete und räumliche Geltungsbereiche.....	4
2.2	Darstellungen des Flächennutzungsplanes .....	5
<b>3</b>	<b>ERSCHLIEßUNG DES PLANGEBIETES .....</b>	<b>6</b>
3.1	Verkehrliche Erschließung .....	6
3.2	Niederschlagswasser- und Schmutzwasserbeseitigung .....	6
3.3	Versorgung.....	7
<b>4</b>	<b>FESTSETZUNGEN DER BEBAUUNGSPLANÄNDERUNG .....</b>	<b>7</b>
4.1	Räumliche Geltungsbereiche .....	7
4.2	Art der baulichen Nutzung.....	8
4.3	Maß der baulichen Nutzung und Bauweise.....	8
4.4	Überbaubare Grundstücksflächen.....	8
4.5	Verkehrsflächen .....	9
4.6	Entsorgung des Niederschlagswassers .....	9
4.7	Flächen für die Landwirtschaft und Wald .....	9
4.8	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	10
4.9	Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umweltauswirkungen und sonstige Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes .....	10
4.10	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	10
4.11	Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	10
<b>5</b>	<b>NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>HINWEISE .....</b>	<b>11</b>
6.1	Erdbebenzone.....	11
6.2	Bodenverhältnisse.....	11
6.3	Hochspannungsfreileitungen.....	12
6.4	Kampfmittel .....	12
6.5	Grundwassersituation.....	12
6.6	Bodendenkmalschutz .....	12
6.7	Altlastenverdachtsflächen .....	12
6.8	Externe Ausgleichsmaßnahmen .....	13
<b>7</b>	<b>AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG .....</b>	<b>13</b>
7.1	Umweltauswirkungen .....	13
7.2	Verkehrliche Auswirkungen .....	13
7.3	Ausgleich.....	14
7.4	Nachbarschaftliche Belange.....	14
7.5	Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen .....	14
7.6	Bodenordnerische Maßnahmen .....	15
<b>8</b>	<b>PLANDATEN .....</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>VERFAHREN .....</b>	<b>16</b>

## 1 AUSGANGSSITUATION UND PLANUNGSZIELE

Die Firma GKD betreibt am Standort Düren Mariaweiler ein Entwicklungs- und Produktionsgelände für Metallgewebe und sieht für die kommenden Jahre vielversprechende Marktchancen in innovativen Anwendungsbereichen. Um diese Chancen zu nutzen sind eine Erweiterung der Produktionsflächen, Neubaumaßnahmen sowie Investitionen in Maschinen und Anlagen erforderlich. Hierdurch könnten ca. 20 neue Arbeitsplätze geschaffen werden, sodass auch ein städtisches Interesse an der Umsetzung des geplanten Vorhabens gegeben ist.

Zunächst soll eine zusätzliche Fertigungshalle mit einer Abmessung von ca. 30 m mal 165 m im Westen des bestehenden Betriebsgeländes errichtet sowie das bestehende Verwaltungsgebäude um ein zusätzliches Geschoss erweitert und somit auf eine Höhe baulicher Anlagen von 137,5 m über NN erhöht werden. Dies ist gemäß dem Bebauungsplan Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“ in der aktuell rechtskräftigen Fassung der 2. Änderung nicht möglich. Denn der Bebauungsplan trifft auf den für die Erweiterung der Fertigungshallen vorgesehenen Flächen die Festsetzung „Flächen für die Landwirtschaft“ und setzt als maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen einen Wert von 136,0 m über NN fest.

**In diesem Zusammenhang ist die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“ erforderlich. Es besteht ein Planungserfordernis gemäß § 1 Abs. 3 BauGB.**

Ziel der Planung ist die Erweiterung des im Bebauungsplan festgesetzten Gewerbegebietes auf die westlich des bestehenden Gewerbegebietes gelegenen, bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Hierdurch sollen die Flächenpotentiale geschaffen werden, um die nachfolgenden Produktionsverfahren in das Betriebsgelände zu integrieren:

- Ergänzte bzw. erweiterte Webmaschinenplattform für die Anwendungsbereiche Prozessbänder und Architekturgewebe
- Beschichtungsanlage zur Weiterveredelung der Prozessbänder
- Fertigungslinie für akustisch wirksame Deckensysteme
- Fertigungslinie für sicherheitsrelevante Brüstungssysteme

Gemäß Anhang 1 zur 4. BImSchV bedürfen beispielsweise Anlagen zur Oberflächenbehandlung, in Abhängigkeit von dem Volumen von Wirkbädern, die Erteilung einer Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz. Der Vorhabenträger beabsichtigt jedoch, die jeweils im Anhang 1 zur 4. BImSchV bezeichneten Untergrenzen für die hergestellten Produkte und Produktionsabläufe zu unterschreiten. Insofern ist nicht davon auszugehen, dass genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem BImSchG entstehen werden.

Zur weiteren Förderung der Nachverdichtungspotentiale soll die maximale Höhe baulicher Anlagen von 136,0 m über NN auf 137,5 m über NN erhöht werden. Die Höhenfestsetzungen im Bereich der bestehenden Trasse einer Hochspannungsfreileitung bleiben, zur Vermeidung von Unfällen, hiervon unberührt.

Ein weiteres Planungsziel besteht in der verträglichen Einbindung des geplanten Vorhabens in das bestehende Siedlungsgefüge. Aus diesem Grund bleiben die Prinzipien der umweltfreundlichen Fertigungsverfahren von der Planung unberührt. Ferner sollen ein bisher festgesetzter Wirtschaftsweg sowie eine „Fläche, zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ an die westliche Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verlagert werden.

Zuletzt besteht ein Planungsziel in der Bewältigung der von der Betriebserweiterung zusätzlich ausgelösten Verkehrsströme durch die Schaffung zusätzlicher Logistikflächen. Zu diesem Zweck sollen die bisher für die Regenrückhaltung vorgesehenen Flächen bzw. die diese überlagernden, grünordnerischen Festsetzungen, angepasst werden.

## 2 STÄDTEBAULICHE UND PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

### 2.1 Lage der Plangebiete und räumliche Geltungsbereiche

Die Stadt Düren befindet sich im Kreis Düren, Regierungsbezirk Köln, Nordrhein-Westfalen. Angrenzende Kommunen stellen die Gemeinden Inden und Niederzier im Norden, Merzenich und Nörvenich im Osten, Kreuzau und Hürtgenwald im Süden sowie Langerwehe im Westen dar.

Die Ortslage Mariaweiler ist zentral im Stadtgebiet, westlich der Rur und nördlich des Dürener Badesees gelegen. Umliegende Ortschaften stellen Echtz, Hoven und Birkesdorf im Norden, die Dürener Kernstadt im Osten, Rölsdorf, Gürzenich und Derichsweiler im Süden sowie Konzendorf im Westen dar.



**Abbildung 1:** Luftbild des Geltungsteilbereichs A; Quelle: Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), zugegriffen am 17.08.2018 über <https://www.tim-online.nrw.de>

Der räumliche Geltungsbereich der vorliegenden Bebauungsplanänderung umfasst zwei Geltungsteilbereiche. Der Geltungsteilbereich A umfasst Teile der Grundstücke Gemarkung Derichsweiler, Flur 2, Flurstücke 39 (teilw.), 40 (teilw.), 41; Gemarkung Mariaweiler-Hoven, Flur 9, Flurstücke 26/2, 123, 172, 173, 174, 179, 181, 212, 226, 268 (teilw.), 280, 281, 282, 283, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 390, 437, 438, 439, 440, 441, 455, 456, 497, 502, 545, 546. Die Flächengröße des Geltungsteilbereichs A beträgt ca. 60.290 m<sup>2</sup>.

Die derzeitige Nutzung wird durch den bestehenden Betrieb der Firma GKD bestimmt. Die westlichen, für die Erweiterung der Bauflächen vorgesehenen Bereiche unterliegen einer Nutzung als Ackerfläche. Angrenzende Nutzungen stellen landwirtschaftliche Flächen im Westen und Osten dar. Im Norden befinden sich kleinteilig bebaute Wohngebiete der Ortslage Mariaweiler; im Süden der Dürener Badesee.



**Abbildung 2:** Luftbild des Geltungsteilbereichs B; Quelle: Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), zugegriffen am 17.08.2018 über <https://www.tim-online.nrw.de>

Der Geltungsteilbereich B befindet sich nördlich der Ortslage Mariaweiler und umfasst das Grundstück Gemarkung Mariaweiler-Hoven, Flur 2, Flurstück 69/23 bzw. eine Fläche von ca. 6.306 m<sup>2</sup>. Weitere, umliegende Ortschaften stellen Hoven im Norden und Düren im Westen dar. Bei den unmittelbar angrenzenden Nutzungen handelt es sich um landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Der Geltungsteilbereich B dient der Absicherung der durch die Eingriffe der 2. Änderung des Bebauungsplanes begründeten Ausgleichsmaßnahmen und bleibt von der 3. Änderung des Bebauungsplanes unberührt. Nachrichtlich werden auch die bestehenden Regelungen innerhalb des Geltungsteilbereichs B in den nachfolgenden Ausführungen beschrieben.

## 2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Stadt Düren stellt den Geltungsteilbereich A als „Gewerbliche Bauflächen“ dar. Im Nordwesten grenzt das Plangebiet an die als „Wohnbauflächen“ dargestellten Siedlungsstrukturen der Ortslage Mariaweiler.

Die Darstellung „Gewerbliche Baufläche“ geht über einen westlich im Plangebiet gelegenen Wirtschaftsweg hinaus. Insofern ist die Absicht des Plangebers erkennbar, auch die bauliche Nutzung bis über den Wirtschaftsweg hinaus zu entwickeln. Unter Berücksichtigung des Planmaßstabes des Flächennutzungsplanes und dessen Parzellenunschärfe kann davon ausgegangen werden, dass die geplante Bebauungsplanänderung im Sinne des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist.

Der Geltungsteilbereich B wird überwiegend als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Diese Darstellung wird überlagert von der Randsignatur „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“. Darüber hinaus erfolgt eine teilweise Überlagerung durch die nachrichtliche Übernahme eines Landschaftsschutzgebietes. Die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen ist innerhalb der Darstellung von „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ allgemein zulässig. Insofern sind auch die Festsetzungen des Geltungsteilbereichs B aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

### 3 ERSCHLIEßUNG DES PLANGEBIETES

#### 3.1 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des räumlichen Geltungsteilbereichs A erfolgt über die östlich angrenzende Metallweberstraße. Da das Betriebsgelände ausschließlich für innerbetriebliche Verkehre (Zufahrten, Anlieferungsbereiche, Stellplätze) genutzt werden soll, wird auf die Festsetzung von Verkehrsflächen verzichtet. Erhebliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohngebiete durch die von der Planung ausgelösten Verkehrsströme werden nicht erwartet (vgl. Kapitel 7).

Um die bauliche Umsetzung einer zusätzlichen Verkehrsfläche zwischen den vorhandenen Regenrückhaltebecken planungsrechtlich abzusichern, werden die im bestehenden Bebauungsplan festgesetzten „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sowie „Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ an den Verlauf der geplanten Verkehrsfläche angepasst. Hierdurch kommt es an dieser Stelle zu einer flächenmäßigen Reduzierung der grünordnerischen Festsetzungen.

Der bestehende Bebauungsplan trifft im Westen, im Übergang zu den bisher festgesetzten „Flächen für die Landwirtschaft“, die zeichnerische Festsetzung „(öffentliche) Verkehrsfläche“ mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“. Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des landwirtschaftlichen Verkehrs wird diese Festsetzung an die westliche Grenze des erweiterten Geltungsteilbereichs A verlagert und damit in der heutigen Funktion erhalten.

#### 3.2 Niederschlagswasser- und Schmutzwasserbeseitigung

Gem. § 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.

Vor diesem Hintergrund setzt der bestehende Bebauungsplan im Südosten des räumlichen Geltungsteilbereichs A „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ fest, die gemäß textlicher Festsetzung als Feuchtbiootope bzw. Regenrückhaltebecken anzulegen sind. Zusätzlich wurde eine Dimensionierung für die planbedingte Erweiterung der bestehenden Regenrückhaltung erstellt.<sup>1</sup>

Hierbei wurde eine Fläche des Gewerbegebietes von 44.210 m<sup>2</sup> berücksichtigt, die mit einer Grundflächenzahl von 0,8 zu 80 % versiegelt werden darf. Dies entspricht einer Fläche von 35.368 m<sup>2</sup> für die ein Abflussbeiwert von  $\psi_m=1,0$  berücksichtigt wurde. Gemäß textlicher Festsetzung darf die festgesetzte Grundflächenzahl durch Anlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO bis zu einer maximalen Grundfläche von 0,9 überschritten werden. Hieraus ergeben sich 4.200 m<sup>2</sup> für die als „Sonstige Befestigung“ mit einem Abflussbeiwert von  $\psi_m=0,95$  berücksichtigt wurden. Für den Grünflächenansatz wurden die verbleibenden 10 % des Gewerbegebietes mit einem Abflussbeiwert von  $\psi_m=0,1$  berücksichtigt, da das Gelände als eben angenommen werden kann. Weitere versiegelte Flächen befinden sich außerhalb des Gewerbegebietes. Das an das Gewerbegebiet angrenzende, landwirtschaftliche Wegenetz wird eine Fläche von ca. 2.704 m<sup>2</sup> umfassen. Aufgrund einer wassergebundenen Wegedecke wird ein Abflussbeiwert von  $\psi_m=0,6$  angenommen. Die verbleibenden Wege mit einer Fläche von 2.826 m<sup>2</sup> werden den Verkehrsflächen des Werksgeländes zugeordnet, sodass ein Abflussbeiwert von  $\psi_m=0,95$  anzunehmen ist.

<sup>1</sup> Dr. Jochims & Burtscheidt – Beratende Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Umwelttechnik mbH: B-Plan 9/273 Metallweberstraße – Dimensionierung des Regenrückhalteraaumes für das Fabrikgelände der Firma GKD – Gebr. Kufferath AG, Düren. Düren, 28.03.2018

Somit ergibt sich eine abflusswirksame Fläche von  $A_{\text{red}} = 45.360 \text{ m}^2 = 4,54 \text{ ha}$ , die im Bemessungsgrundsatz von Regenrückhalteräumen mittels statischer Niederschlagsdaten und dem vereinfachten Berechnungsverfahren nach ATV-DVWK-A 117 von April 2006 Berücksichtigung finden muss. Die Überschreitungshäufigkeit des Regenrückhalteraaumes ist entsprechend dem Merkblatt der Stadtentwässerung Düren für 20-Jährlichkeit zu berücksichtigen. Das Risikomaß wird auf gering eingestuft, da der Zuschlagsfaktor  $f_z$  mit 1,2 entsprechend dem vorgenannten Merkblatt anzusetzen ist. Als Bemessungsregen  $r_{15,n=1}$  wird eine Bemessungsregenspende von  $100 \text{ l/(s x ha)}$  angesetzt.

Es ergibt sich ein Gesamtvolumen des Regenrückhalteraaums von  $1.637 \text{ m}^3$ . Die bestehenden Regenrückhaltebecken umfassen bereits ein Volumen von  $900 \text{ m}^3$ , sodass ein zusätzliches Volumen von  $737 \text{ m}^3$  zu schaffen wäre. Demgegenüber hat die Stadtentwässerung Düren mitgeteilt, dass das erforderliche Rückhaltevolumen vorliegend mit den vorgegebenen Regenspenden aus dem Merkblatt der Stadtentwässerung Düren Seite 18 (Kosträ 2010R Spalte 6 Zeile 57 in Düren mit dem Klassenfaktor 1,00 für die Grundstücksentwässerung) berechnet werden sollte, sodass sich ein – gegenüber der ursprünglichen Berechnung – ca. 15 % größeres Rückhaltevolumen von ca.  $1.883 \text{ m}^3$  ergibt. Dies entspricht einem zusätzlichen Volumen von ca.  $983 \text{ m}^3$ . Unter Berücksichtigung dieser Maßgabe kann eine Einleitungsmenge von  $51,2 \text{ l/s}$  in das bestehende Kanalnetz eingehalten werden.

Eine planungsrechtliche Absicherung der Einhaltung der maximal zulässigen Einleitungsmenge erfolgt durch textliche Festsetzung (vgl. Kapitel 4.6).

### 3.3 Versorgung

Der räumliche Geltungsteilbereich A wird überspannt von einer 110 kV-Hochspannungsfreileitung. Der Trassenverlauf (Leitungsmittelpunkt), die Maststandorte sowie die Schutzzone wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen (vgl. Kapitel 5). Darüber hinaus befinden sich im Geltungsteilbereich A mehrere unterirdische Leitungstrassen (RWE-Signalkabeltrasse sowie Kanaltrasse und Elektrizitätsleitung der Stadtwerke Düren), die ebenfalls nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen wurden. Eine Beschreibung der mit den Trassen und Leitungen einhergehenden Einschränkungen und Restriktionen erfolgt durch diesbezügliche Hinweise (vgl. Kapitel 6).

## 4 FESTSETZUNGEN DER BEBAUUNGSPLANÄNDERUNG

### 4.1 Räumliche Geltungsbereiche

(§ 9 Abs. 7 BauGB)

Zur Förderung einer besseren Lesbarkeit der Planunterlagen sowie zur Klarstellung, dass die bisher abgesicherten Ausgleichsflächen von der Planung unberührt bleiben, entspricht der räumliche Geltungsbereich der 3. Änderung dem bisherigen Geltungsbereich in der aktuell gültigen Fassung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“. Entsprechend umfasst er zwei Geltungsteilbereiche:

- Der Geltungsteilbereich A umfasst Teile der Grundstücke Gemarkung Derichsweiler, Flur 2, Flurstücke 39 (teilw.), 40 (teilw.), 41; Gemarkung Mariaweiler-Hoven, Flur 9, Flurstücke 26/2, 123, 172, 173, 174, 179, 181, 212, 226, 268 (teilw.), 280, 281, 282, 283, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 390, 437, 438, 439, 440, 441, 455, 456, 497, 502, 545, 546.
- Der Geltungsteilbereich B umfasst das Grundstück Gemarkung Mariaweiler-Hoven, Flur 2, Flurstück 69/23.

## 4.2 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Der aktuell rechtskräftige Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung „(eingeschränktes) Gewerbegebiet“ fest. Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird durch textliche Festsetzung geregelt, dass die in der Abstandliste zum Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-3 - 8804.25.1 vom 06.06.2007 (Abstandserlass) unter den Ziffern 1 bis 221 aufgeführten Betriebsarten im gesamten Baugebiet unzulässig sind. Ausnahmsweise zulässig sind die unter den Ziffern 205 (Schlossereien, Drehereien, Schweißereien oder Schleifereien), 208 (Tischlereien oder Schreinereien), 217 (Betriebe des Elektrogerätebaus sowie der sonstigen elektronischen oder feinmechanischen Industrie) und 220 (Kraftfahrzeug-Reparaturwerkstätten) aufgeführten Betriebsarten. Die Ausnahme ist daran gebunden, dass die Emissionen der Anlagen soweit begrenzt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen in angrenzenden, schutzwürdigen Baugebieten vermieden werden. Klarstellend wird auch die ausnahmsweise Zulässigkeit von Beschichtungsanlagen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Zur Umsetzung des geplanten Vorhabens ist es erforderlich, die Festsetzung „(eingeschränktes) Gewerbegebiet“ in westlicher Richtung zu erweitern. Die Einschränkung der zulässigen Betriebsarten durch textliche Festsetzung bleibt hiervon unberührt.

## 4.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 BauNVO sowie § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 und 23 BauNVO)

Der Bebauungsplan setzt derzeit eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine Geschossflächenzahl von 1,6 fest. Im Sinne des § 19 Abs. 1 Satz 3 BauNVO darf die Grundflächenzahl durch Garagen, Stellplätze und ihre Zufahrten sowie durch Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen wird durch den bestehenden Bebauungsplan auf 136,0 m über NN begrenzt. Hiervon ausgenommen ist die Schutzzone des Spannungsfeldes einer vorhandenen Hochspannungsfreileitung, innerhalb derer, zur Vermeidung von Unfällen und damit zur Wahrung gesunder Arbeitsverhältnisse, eine maximale Höhe baulicher Anlagen von 134,0 m nicht überschritten werden darf. Zur Förderung der Nachverdichtungspotentiale soll die maximale Höhe baulicher Anlagen von 136,0 m über NN auf 137,5 m über NN erhöht werden. Die Höhenfestsetzungen im Bereich der Hochspannungsfreileitung bleiben hiervon unberührt. Durch die Nachverdichtung des bestehenden Betriebsgeländes sollen Eingriffe an bisher unvorbelasteten Standorten vermieden werden.

Gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO ist das Maß der baulichen Nutzung mit den getroffenen Festsetzungen hinreichend bestimmt und mit dem Bezug auf das gewählte Höhensystem (NN) besteht ein eindeutig bestimmbarer Bezugspunkt.

## 4.4 Überbaubare Grundstücksflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 3 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt und ohne Abstand bis an die „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Nr. 1 herangeführt. Von dieser Systematik soll im Rahmen der vorliegenden Planung nicht abgewichen werden. Die im Rahmen der Bebauungsplanänderung erweiterten Baugrenzen werden bis an die durch die Planung verschobenen „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Nr. 1 herangeführt.

Auf der Grundlage dieser Vorgehensweise können eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit bei der späteren Anordnung der Anlagen und somit eine optimale Ausgestaltung des Betriebsgeländes gefördert werden. Die Optimierung und Nachverdichtung des bestehenden Betriebsgeländes trägt insgesamt zu einem reduzierten Flächenverbrauch bei. Hierdurch können bisher unvorbelastete Flächen an anderer Stelle geschont werden.

#### 4.5 Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Der bestehende Bebauungsplan trifft im Westen, im Übergang zu den bisher festgesetzten „Flächen für die Landwirtschaft“, die zeichnerische Festsetzung „(öffentliche) Verkehrsfläche“ mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“. Ein vollständiger Entfall dieses Weges ist zur Umsetzung der Planungsziele nicht erforderlich. Aus diesem Grund wird der Wirtschaftsweg an die westliche Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Bebauungsplanänderung verschoben. In Abstimmung mit dem Amt für Tiefbau und Grünflächen wurde die Breite der „(öffentliche) Verkehrsfläche“ mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“, gegenüber dem Stand zur Frühzeitigen Beteiligung, von 4,0 m auf 4,5 m erhöht. Diese Breite entspricht mindestens dem bestehenden Wegenetz, sodass eine Verschlechterung der Befahrbarkeit nicht zu erwarten ist.

#### 4.6 Entsorgung des Niederschlagswassers

(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und Abs. 4 BauGB i.V.m. § 44 LWG NRW)

Die durch die Planung begründete Versiegelung erfordert ein Gesamtvolumen des Regenrückhalteriums von **1.883 m<sup>3</sup>**. Die bestehenden Regenrückhaltebecken umfassen bereits ein Volumen von 900 m<sup>3</sup>, sodass ein zusätzliches Volumen von **783 m<sup>3</sup>** zu schaffen ist. Unter Berücksichtigung dieser Maßgabe kann eine Einleitungsmenge von 51,2 l/s in das bestehende Kanalnetz eingehalten werden (vgl. Kapitel 3.2).

Gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes ist das auf dem Betriebsgelände anfallende Niederschlagswasser in einem Regenrückhaltebecken mit einem Gesamtvolumen von mindestens 885 m<sup>3</sup> zurückzuhalten und gedrosselt in die Regenwasserkanalisation einzuleiten. Ferner wird geregelt, dass das Regenrückhaltebecken zwingend innerhalb der „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit den Nummern 5 und 9 zu errichten ist.

Die verfahrensgegenständliche Planung erfordert eine Anpassung der bestehenden Regelungen. Auf eine Regelung der Verortung und Ausgestaltung der Regenrückhaltemaßnahmen soll zukünftig verzichtet werden. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, ist die Lage der entstehenden Bebauung nicht abschließend bekannt und es ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten, um das erforderliche Volumen zu schaffen. Beispielsweise die Erweiterung der bestehenden Rückhaltebecken, deren Ergänzung um zusätzliche, offene Maßnahmen oder die Erstellung eines Staukanals. Zudem würde eine Festsetzung des maximal erforderlichen Volumens zu einer ungewollten Einschränkung des Vorhabenträgers führen. Denn durch eine entsprechende Festsetzung wäre dieses maximal erforderliche Volumen auch dann herzustellen, wenn die maximal zulässige Versiegelung nicht ausgeschöpft würde.

Aus den vorgenannten Gründen wird im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9/273 ausschließlich die maximal zulässige Einleitungsmenge von 51,2 l/s in das bestehende Kanalnetz festgesetzt. Hierdurch können zugleich die Belange der Niederschlagswasserbeseitigung gewahrt und nicht erforderliche Einschränkungen vermieden werden. Da im Plangebiet hinreichende Flächenpotentiale bestehen, um selbst das maximal erforderliche Rückhaltevolumen zu schaffen (vgl. Kapitel 3.2), stellt die angestrebte Vorgehensweise die Vollziehbarkeit der Planung nicht in Frage.

#### 4.7 Flächen für die Landwirtschaft und Wald

(§ 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB)

Entlang der westlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereiches setzt der derzeitige Bebauungsplan eine 30,0 m breite „Fläche für die Landwirtschaft“ fest. Zur Erfüllung der Planungsziele ist es erforderlich, die Fläche vollständig zu überplanen. Andernfalls könnten keine ausreichenden Flächenpotentiale geschaffen werden, um die zusätzlich benötigten Anlagen zu errichten.

#### **4.8 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zum Ausgleich der durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“ begründeten Eingriffe wird der räumliche Geltungsteilbereich B derzeit vollständig als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt. Eine Konkretisierung der hierin vorzunehmenden Maßnahmen erfolgt durch textliche Festsetzung. Die vorbezeichneten Festsetzungen bleiben von der 3. Änderung des Bebauungsplanes unberührt.

#### **4.9 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umweltauswirkungen und sonstige Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Zum Schutz der angrenzenden Wohngebiete vor den vom verfahrensgegenständlichen Gewerbebetrieb hervorgerufenen Immissionen wurde in den bestehenden Bebauungsplan eine textliche Festsetzung aufgenommen. Demgemäß dürfen die vom Gewerbebetrieb hervorgerufenen Immissionen die im Bebauungsplan festgesetzten Maximalwerte, an den im Bebauungsplan definierten Immissionspunkten, nicht überschreiten. Zur Vermeidung schädlicher Umweltauswirkungen wird diese Regelung unverändert in die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9/273 übernommen.

#### **4.10 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Der bestehende Bebauungsplan setzt entlang der nördlichen, westlichen und südlichen Grenzen des Gewerbegebietes „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit den Nummern 1, 3 und 7 fest. Eine Konkretisierung der in den Flächen vorzunehmenden Pflanzmaßnahmen erfolgt durch textliche Festsetzung. Von dieser Konzeption soll im Rahmen der vorliegenden Planung nicht abgewichen werden. Demgemäß werden die vorbezeichneten, grünordnerischen Festsetzungen an den geänderten Zuschnitt des Gewerbegebietes angepasst und an den westlichen Rand der geplanten Erweiterung verschoben. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes vermieden werden.

#### **4.11 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Zur planungsrechtlichen Absicherung einer vorhandenen Gehölzbepflanzung trifft der bestehende Bebauungsplan im Südosten des Plangebiets die Festsetzung „Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“. Eingriffe in diese Bepflanzungen sind zur Umsetzung der Planungsziele nicht erforderlich, sodass die Festsetzung weitestgehend unverändert in die 3. Bebauungsplanänderung übernommen wird. Eine flächenmäßige Reduzierung erfolgt lediglich in einer Breite von ca. 2,5 m, gemessen von der südöstlichen Grenze der Erhaltungsmaßnahme und somit geringfügig. Hierdurch kann dem Eingriffsvermeidungsgebot gefolgt werden.

## **5 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME**

Im Sinne des § 9 Abs. 6 BauGB sollen nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen, gemeindliche Regelungen zum Anschluss- und Benutzungszwang sowie Denkmäler nach Landesrecht nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen werden, soweit sie zum Verständnis des Bebauungsplanes oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen erforderlich sind.

Dies trifft vorliegend u.a. für eine das Plangebiet querende Hochspannungsfreileitung zu. Da von dem Schutzsteifen der Freileitung eine Begrenzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen begründet wird, ist eine nachrichtliche Übernahme in den Bebauungsplan zwingend erforderlich. Eine Regelung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen erfolgt durch textliche Festsetzung (vgl. Kapitel 4.3).

Darüber hinaus befinden sich im Geltungsteilbereich A mehrere unterirdische Leitungstrassen (RWE-Signalkabeltrasse sowie Kanaltrasse und Elektrizitätsleitung der Stadtwerke Düren), die zu Einschränkungen baulicher Maßnahmen, z.B. bzgl. deren Gründung führen können. Insofern werden auch diese Trassen nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Eine weitere Konkretisierung der mit den Leitungen verbundenen Restriktionen und Einschränkungen erfolgt durch zusätzliche Hinweise (vgl. Kapitel 6.3).

## 6 HINWEISE

Im Rahmen der Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“ sowie dessen erster und zweiter Änderung wurden Hinweise in den Bebauungsplan eingestellt. Diese tragen dazu bei, spätere Baugesuche zu beurteilen und schädliche Umweltauswirkungen beim Baubetrieb zu vermeiden. Vor diesem Hintergrund werden die bestehenden Hinweise unverändert in den Bebauungsplan übernommen. Zusätzlich wird ein Hinweis zum Ausgleich der durch die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9/273 begründeten Eingriffe in den Bebauungsplan aufgenommen.

### 6.1 Erdbebenzone

Die räumlichen Geltungsteilbereiche des Bebauungsplans liegen in der Erdbebenzone 3 gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland 1:350.000, Bundesland Nordrhein-Westfalen (Juni 2006) - Karte zu DIN 4149 (Fassung April 2005). Die in der DIN 4149 (Geltung seit 2005) aufgeführten entsprechenden bautechnischen Maßnahmen sind zu beachten.

### 6.2 Bodenverhältnisse

Die Bauvorschriften der DIN 1054 "Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau", der DIN 18195 "Bauwerksabdichtungen" und die Bestimmungen der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen sind zu beachten. Außerdem wird folgendes erläuternd angeführt:

- a) Die im Bebauungsplan näherungsweise eingetragene Abbaukante des ehemaligen Tagebaus darf in der Gründungsebene nicht überbaut werden. Die baulichen Anlagen sind hier so zu errichten, dass sie entweder vollständig im gewachsenen oder vollständig im aufgeschütteten Boden gegründet sind. Bauliche Anlagen auf aufgeschütteten Böden müssen auch im Nahbereich der ehemaligen, überkippten Tagebauböschungen unter den Fundamenten der Gebäude (ausgenommen Nebengebäude) mindestens 5 m Kippenboden aufweisen.
- b) In einem Streifen von mindestens 10 m beidseitig der im Bebauungsplan eingetragenen Abbaukante ist vor Baubeginn nachzuweisen, dass die vorgenannten Gründungsaufgaben eingehalten werden.
- c) Bei einer Gründung im aufgeschütteten Boden liegt wegen der stark wechselnden Zusammensetzung des Bodenmaterials die geotechnische Kategorie 3 für schwierige Baugrundverhältnisse nach DIN 4020 vor. Darum ist durch gezielte Untersuchungen eines Sachverständigen für Geotechnik die ausreichende Tragfähigkeit des Bodens nachzuweisen. Gebäude oder Gebäudeteile mit unterschiedlicher Gründungstiefe oder erheblich unterschiedlicher Auflast sind durch ausreichend breite, vom Fundamentbereich bis zur Dachhaut durchgehende Bewegungsfugen zu trennen.

Das Plangebiet liegt im Nahbereich einer geologischen Verwerfungszone (Altdorfer Sprung). Aufgrund der Sumpfungsauswirkungen des Braunkohlentagebaus sind hier ungleichmäßige Bodensetzungen nicht auszuschließen.

### **6.3 Hochspannungsfreileitungen**

Die RWE Westfalen-Weser-Ems Netzservice GmbH weist auf folgendes hin:

Von den einzelnen ggf. auch nicht genehmigungspflichtigen Bauvorhaben im Schutzstreifen der Hochspannungsfreileitung bzw. in unmittelbarer Nähe dazu sind der RWE Bauunterlagen (Lagepläne und Schnittzeichnungen mit Höhenangaben in m über NN) zur Prüfung und abschließenden Stellungnahme bzw. dem Abschluss einer Vereinbarung mit dem Grundstückseigentümer / Bauherrn zuzusenden. Alle geplanten Maßnahmen bedürfen der Zustimmung der RWE.

Im Schutzstreifen der Hochspannungsfreileitung dürfen nur solche Anpflanzungen vorgenommen werden, die eine Endwuchshöhe von maximal 4,00 m erreichen. Die Pflanzungen in den Randbereichen bzw. außerhalb des Schutzstreifens sind in ihren Endwuchshöhen so zu staffeln, dass keine Gefahr von Beschädigungen der Leitungen durch Baumumbruch entstehen kann.

Anpflanzungen, die eine die Leitung gefährdende Höhe erreichen, sind durch den Grundstückseigentümer bzw. auf dessen Kosten zurückzuschneiden.

Die Hochspannungsfreileitung und die Maststandorte müssen jederzeit zugänglich bleiben, insbesondere ist eine Zufahrt auch für schwere Fahrzeuge zu gewährleisten. Alle die Hochspannungsfreileitung gefährdenden Maßnahmen sind untersagt.

### **6.4 Kampfmittel**

Die räumlichen Geltungsteilbereiche des Bebauungsplans liegen in einem ehemaligen Kampfgebiet. Bei Auffinden von Bombenblindgängern / Kampfmitteln während der Erd- / Bauarbeiten sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelräumdienst zu verständigen. Sollen Erdarbeiten mit erheblicher Belastung (z. B. Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten oder vergleichbare Arbeiten) durchgeführt werden, empfiehlt die Bezirksregierung Düsseldorf - Kampfmittelräumdienst Aachen eine Tiefensondierung durchzuführen.

### **6.5 Grundwassersituation**

Im räumlichen Geltungsteilbereich A können flurnahe Grundwasserstände auftreten. Der Wasserspiegel des nahe gelegenen Dürener Badesees spiegelt die Grundwassersituation des südlichen Betriebsgeländes wieder.

### **6.6 Bodendenkmalschutz**

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde ist die Stadt als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425 / 9039-0, Fax: 02 25 | 9039-199, unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

### **6.7 Altlastenverdachtsflächen**

Der räumliche Geltungsteilbereich A ist im Altlasten Verdachtsflächenkataster des Kreises Düren als Altstandort und als Altablagerung erfasst:

- Dn 234 – Metalltuchgewebe, Drahtgewebe
- Dn 2394 / Pot. AS 287 – ehem. Braunkohlengrube Derichsweiler / Mariaweiler, Verfüllung, 1963 bereits Verfüllung in Teilbereichen – Metalltuchgewebe, Drahtgewebe

## 6.8 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Das durch die Planung begründete, ökologische Defizit in Höhe von 17.078 Ökopunkten wird über die bereits durchgeführten Kompensationsmaßnahmen des Ökokontos „Weiße Wehe“ des Landesbetriebes Wald und Holz abgegolten. Die Kompensationsmaßnahme umfasst eine Teilfläche der Grundstücke Gemarkung Vossenack, Flur 1, Flurstück 5 sowie Gemarkung Hürtgen, Flur 8 Flurstück 466 in der Gemeinde Hürtgenwald. Da es sich um ein bestehendes Ökokonto handelt, kann keine konkrete, räumliche Zuordnung innerhalb der Maßnahmenfläche stattfinden. Eine verbindliche Sicherung erfolgt durch vertragliche Regelung zwischen dem Vorhabenträger und dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW (LB), Albrecht-Thaer-Straße 34, 48147 Münster, hier vertreten durch das Regionalforstamt Rureifel-Jülicher Börde, Kirchstraße 2, 52393 Hürtgenwald sowie durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Düren.

## 7 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

### 7.1 Umweltauswirkungen

Die planbedingten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen wurden ermittelt und in einem Umweltbericht als Teil der Begründung beschrieben und bewertet.

### 7.2 Verkehrliche Auswirkungen

Zu berücksichtigen ist, dass sich die bestehende Zufahrt zum Betriebsgelände in Richtung der bestehenden Siedlungsstrukturen orientiert. Insofern können die von dem Vorhaben ausgelösten Verkehrsströme grundsätzlich zu einer Beeinträchtigung bestehender Wohngebiete führen. In Rücksprache mit dem Vorhabenträger ist davon auszugehen, dass durch die Umsetzung der Planung ca. 20 neue Arbeitsplätze entstehen werden. Die für diese Mitarbeiter benötigten Stellplätze sollen außerhalb des Plangebietes, auf der gegenüberliegenden Seite der Metallweberstraße angeordnet werden. Der Güterverkehr durch LKW liegt bei täglich jeweils 35 Ein- und Ausfahrten. Dieser Verkehr soll sich durch die Planung auf täglich jeweils 40 Ein- und Ausfahrten erhöhen. Mit einem signifikanten Besucherverkehr ist weder derzeit, noch nach Umsetzung der Planung zu rechnen.

Aufgrund dieser geringen Steigerung der bestehenden Verkehrsströme ist davon auszugehen, dass die von den Verkehrsströmen ausgelösten Emissionen unterhalb der Schwelle zur Erheblichkeit liegen werden. Diese Annahme wird von der jüngeren Rechtsprechung bekräftigt. Der hessische Verwaltungsgerichtshof hat Aussagen zu den von einem Wohngebiet hervorgerufenen Verkehren getroffen, die auf das vorliegende Vorhaben grundsätzlich übertragen werden können. Demnach kann bei der Ermittlung des planbedingten Mehrverkehrs, der von einem Wohngebiet erzeugt wird, davon ausgegangen werden, dass je Wohneinheit ca. 1,5 Fahrzeuge je Wohneinheit vorhanden sind und dass jedes Fahrzeug ca. 2,5-mal am Tag bewegt wird. Ferner sind ein motorisierter Besucherverkehr sowie ein Güterverkehr von insgesamt 2 Fahrten pro Wohneinheit am Tag in Ansatz zu bringen. Liegt der auf diese Weise ermittelte Mehrverkehr unter 200 Fahrzeugbewegungen am Tag, so ist von lediglich geringfügigen Beeinträchtigungen der Straßenanlieger auszugehen, die einen nicht abwägungsbeachtlichen Belang darstellen.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Hess. VGH Urt. vom 17. August 2017 – 4 C 2760/16.N –

Somit sind täglich 5,75 Fahrzeugbewegungen je Wohneinheit als plausibel zu erachten und es könnten, bei einer Obergrenze von täglich 200 Fahrzeugbewegungen, ca. 35 Wohneinheiten entstehen. Dies entspricht einem täglichen Mehrverkehr von ca. 130 Fahrzeugbewegungen durch Anwohner (bzw. vorliegend Mitarbeiter) und ca. 70 Fahrzeugbewegungen durch Besucher und Güterverkehr. Es kann festgehalten werden, dass der von der Planung ausgelöste Mehrverkehr, mit täglich 40 Fahrtbewegungen durch zusätzliche Mitarbeiter und 10 Fahrtbewegungen durch zusätzliche Güterverkehre, deutlich unterhalb der oben ermittelten Schwellen liegen wird. Zudem sprechen auch die Besonderheiten des Einzelfalls dafür, dass eine Beeinträchtigung angrenzender Wohngebiete nicht zu erwarten ist. Denn der Güterverkehr soll über die der Ortslage Mariaweiler abgewandten Straßen erfolgen.

### 7.3 Ausgleich

Zur vollumfänglichen Ermittlung der umweltrelevanten Belange wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt.<sup>3</sup> Demgemäß wird die Umsetzung des durch die Bebauungsplanänderung begründeten Vorhabens zu einem ökologischen Defizit in Höhe von 17.078 Ökopunkten führen. Die Kompensation kann nicht innerhalb des Plangebietes erfolgen und muss daher auf externen Flächen umgesetzt werden.

Zwar befinden sich weitere Flächen im Eigentum des Vorhabenträgers, die nicht für die Umsetzung der verfahrensgegenständlichen Planung erforderlich sind. Diese sollen jedoch in eine landwirtschaftliche Nutzung überführt werden, um die durch die Planung begründete Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen zu kompensieren. Aus dem vorgenannten Grund soll das durch die Planung begründete, ökologische Defizit über die bereits durchgeführten Kompensationsmaßnahmen des Ökokontos „Weiße Wehe“ des Landesbetriebes Wald und Holz abgegolten werden. Die Kompensationsmaßnahme umfasst eine Teilfläche der Grundstücke Gemarkung Vossenack, Flur 1, Flurstücke 5 sowie Gemarkung Hürtgen, Flur 8 Flurstück 466 in der Gemeinde Hürtgenwald.

Da es sich um ein bestehendes Ökokonto handelt, kann keine konkrete, räumliche Zuordnung innerhalb der Maßnahmenfläche stattfinden. Zudem befindet sich die Fläche außerhalb des Gebietes der Stadt Düren, sodass eine Regelung durch Festsetzung nicht möglich ist. Eine verbindliche Sicherung erfolgt durch vertragliche Regelung zwischen dem Vorhabenträger und dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW (LB), Albrecht-Thaer-Straße 34, 48147 Münster, hier vertreten durch das Regionalforstamt Rureifel-Jülicher Börde, Kirchstraße 2, 52393 Hürtgenwald sowie durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Düren. Zusätzlich wird ein Hinweis bzgl. der vorgenannten Belange in den Bebauungsplan aufgenommen (vgl. Kapitel 6).

### 7.4 Nachbarschaftliche Belange

Eine von der Planung ausgehende, erhebliche Beeinträchtigung nachbarschaftlicher Belange ist nicht zu erwarten. Die geplante Erweiterung des Gewerbegebiets erfolgt in westlicher Richtung und somit von den umliegenden Wohngebieten abgewandt.

### 7.5 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Durch die Planung kommt es zu einer Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen. Gem. § 1a Abs. 2 BauGB besteht hierbei eine Begründungs- und Abwägungspflicht. Es kann festgehalten werden, dass es sich bei den von der Planung betroffenen Böden um keinen natürlich gewachsenen Boden handelt. Vielmehr handelt es sich um einen Boden, der nach Beendigung des Braunkohlentagebaus künstlich aufgefüllt wurde.

<sup>3</sup> VDH Projektmanagement GmbH: Landschaftspflegerischer Begleitplan zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“. Erkelenz, März 2018

Ferner wird das geplante Vorhaben zu einer Nachverdichtung eines bestehenden Betriebsgeländes sowie zu einer Optimierung der hierauf stattfindenden Betriebsabläufe führen. Dies trägt insgesamt zu einer Reduzierung des Flächenverbrauchs sowie zu einer Schonung landwirtschaftlicher Flächen an anderer Stelle bei.

Eine Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange erfolgt zudem durch die Erhaltung landwirtschaftlicher Wegebeziehungen. Zu diesem Zweck wird ein bisher vorhandener Wirtschaftsweg verschoben und als „(öffentliche) Verkehrsfläche“ mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ festgesetzt. Durch die Festsetzung von Gehölzstreifen können eine klare Trennung zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und dem Betriebsgelände erzielt und Konflikte zwischen den beiden Nutzungen vermindert werden. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen vorliegend vertretbar.

## 7.6 Bodenordnerische Maßnahmen

Durch die verfahrensgegenständliche Planung sollen die bisher städtischen, als Wirtschaftsweg genutzten Flächen Gemarkung Derichsweiler Flur 2, Nr. 41 und Gemarkung Mariaweiler-Hoven, Flur 9 Nr. 327, Nr. 328 und Nr. 455 in das angrenzende, private Gewerbegebiet einbezogen werden. An Stelle davon soll entlang der westlichen Grenze des räumlichen Geltungsbereichs ein neuer Wirtschaftsweg entstehen. Dieser ist durch den Vorhabenträger herzustellen und anschließend auf die Stadt Düren zu übertragen. Entsprechende, vertragliche Abstimmungen wurden bereits eingeleitet. Bis zum Satzungsbeschluss wird ein städtebaulicher Vertrag vorliegen, innerhalb von dessen der bezeichnete Flächentausch geregelt wird.

## 8 PLANDATEN

Flächenbilanzierung			
Bezeichnung	Bestand (ca.)	Planung (ca.)	Differenz (ca.)
<b>Räumlicher Geltungsteilbereich A</b>			
Verfahrensgrenze	60.290 m <sup>2</sup>	60.290 m <sup>2</sup>	+/- 0 m <sup>2</sup>
Flächen für die Landwirtschaft	7.790 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 7.790 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche „Wirtschaftsweg“	2.788 m <sup>2</sup>	2.833 m <sup>2</sup>	-45 m <sup>2</sup>
Gewerbegebiet	45.671 m <sup>2</sup>	53.416 m <sup>2</sup>	+ 7.745 m <sup>2</sup>
davon Pflanzmaßnahme 1	1.887 m <sup>2</sup>	1.797 m <sup>2</sup>	- 90 m <sup>2</sup>
davon Pflanzmaßnahme 3	1.045 m <sup>2</sup>	1.190 m <sup>2</sup>	+ 145 m <sup>2</sup>
davon Pflanzmaßnahme 5	1.314 m <sup>2</sup>	1.016 m <sup>2</sup>	- 298 m <sup>2</sup>
davon Pflanzmaßnahme 7	132 m <sup>2</sup>	196 m <sup>2</sup>	+ 64 m <sup>2</sup>
davon Pflanzmaßnahme 9	1.049 m <sup>2</sup>	887 m <sup>2</sup>	- 162 m <sup>2</sup>
davon Erhaltungsmaßnahme	1.494 m <sup>2</sup>	1.458 m <sup>2</sup>	- 36 m <sup>2</sup>
Pflanzmaßnahme 2	739 m <sup>2</sup>	739 m <sup>2</sup>	+/- 0 m <sup>2</sup>
Pflanzmaßnahme 8	3.302 m <sup>2</sup>	3.302 m <sup>2</sup>	+/- 0 m <sup>2</sup>
<b>Räumlicher Geltungsteilbereich B</b>			
Maßnahmenfläche	6.306 m <sup>2</sup>	6.306 m <sup>2</sup>	+/- 0 m <sup>2</sup>

Table 1: Flächenbilanzierung

## 9 VERFAHREN

Mit Schreiben vom 22.08.2017 hat die GKD Gebr. Kufferath AG die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“ beantragt. Der Beschluss über die Aufstellung der 3. Änderung sowie die Durchführung der Frühzeitigen Beteiligung wurde in der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Düren vom 26.09.2017 gefasst. Es wird beabsichtigt, das Bauleitplanverfahren im Normalverfahren (mit frühzeitiger Beteiligung und Offenlage) durchzuführen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 04.01.2018 bis 08.02.2018 einschließlich. Zeitgleich erfolgte die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.

Die Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde in der Zeit vom 11.06.2018 bis 13.07.2018 einschließlich durchgeführt. Die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte im gleichen Zeitraum.

Diese Begründung ist Bestandteil des Beschlusses, mit dem der Rat der Stadt Düren am ..... die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“ als Satzung beschlossen hat.

**UMWELTBERICHT**  
**zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273**  
**„Metallweberstraße“**



**Stadt Düren – Ortslage Mariaweiler**

**Änderungen nach der Offenlage wurden rot markiert**

## Impressum

August 2018

### Auftraggeber:

GKD – Gebr. Kufferath AG  
Metallweberstraße 46  
52353 Düren

### Verfasser:

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

Sachbearbeiter:  
M.Sc. Sebastian Schütt

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

## Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	4
1.2	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen .....	6
1.2.1	Flächennutzungsplan .....	8
1.2.2	Landschaftsplan .....	9
1.2.3	Schutzgebiete .....	9
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>11</b>
2.1	Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes .....	11
2.1.1	Tiere .....	11
2.1.2	Pflanzen .....	17
2.1.3	Fläche .....	19
2.1.4	Boden .....	20
2.1.5	Wasser .....	24
2.1.6	Luft und Klima .....	26
2.1.7	Wirkungsgefüge .....	27
2.1.8	Landschaftsbild .....	28
2.1.9	Biologische Vielfalt .....	28
2.1.10	Natura-2000-Gebiete .....	29
2.1.11	Mensch .....	30
2.1.12	Kultur- und Sachgüter .....	31
2.2	Entwicklungsprognosen .....	32
2.2.1	Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten .....	32
2.2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen .....	37
2.2.3	Art und Menge an Emissionen .....	37
2.2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung .....	39
2.2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt .....	39
2.2.6	Kumulierung von Auswirkungen .....	41
2.2.7	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels .....	41
2.2.8	Eingesetzte Stoffe und Techniken .....	42
2.3	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	42
2.3.1	Tiere und Pflanzen .....	42
2.3.2	Pflanzen .....	42
2.3.3	Fläche .....	43
2.3.4	Boden .....	43
2.3.5	Wasser .....	44
2.3.6	Luft und Klima .....	44
2.3.7	Wirkungsgefüge .....	44

2.3.8	Landschaftsbild .....	44
2.3.9	Biologische Vielfalt .....	44
2.3.10	Natura-2000-Gebiete .....	45
2.3.11	Mensch .....	45
2.3.12	Kultur- und Sachgüter .....	45
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	45
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen .....	45
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>46</b>
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen .....	46
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen .....	46
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	46
3.4	Referenzliste der Quellen .....	49

# 1 EINLEITUNG

(Anlage 1 Nr. 1 BauGB)

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 Anlage 1 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 sind nicht absehbare oder andere erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens auf der nachgelagerten Zulassungsebene zu prüfen.

## 1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a BauGB)

### A) ANGABEN ZUM STANDORT



**Abbildung 1:** Luftbild des Geltungsteilbereichs A; Quelle: Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), zugegriffen am 17.08.2018 über <https://www.tim-online.nrw.de>

Der räumliche Geltungsbereich der vorliegenden Bebauungsplanänderung umfasst zwei Geltungsteilbereiche. Der Geltungsteilbereich A umfasst Teile der Grundstücke Gemarkung Derichsweiler, Flur 2, Flurstücke 39 (teilw.), 40 (teilw.), 41; Gemarkung Mariaweiler-Hoven, Flur 9, Flurstücke 26/2, 123, 172, 173, 174, 179, 181, 212, 226, 268 (teilw.), 280, 281, 282, 283, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 390, 437, 438, 439, 440, 441, 455, 456, 497, 502, 545, 546. Die Flächengröße des Geltungsteilbereichs A beträgt ca. 60.290 m<sup>2</sup>.

Die derzeitige Nutzung wird durch den bestehenden Betrieb der Firma GKD bestimmt. Die westlichen, für die Erweiterung der Bauflächen vorgesehenen Bereiche unterliegen einer Nutzung als Ackerfläche. Angrenzende Nutzungen stellen

landwirtschaftliche Flächen im Westen und Osten dar. Im Norden befinden sich kleinteilig bebaute Wohngebiete der Ortslage Mariaweiler; im Süden der Dürener Badesees.

Der Geltungsteilbereich B befindet sich nördlich der Ortslage Mariaweiler und umfasst das Grundstück Gemarkung Mariaweiler-Hoven, Flur 2, Flurstück 69/23 bzw. eine Fläche von ca. 6.306 m<sup>2</sup>. Weitere, umliegende Ortschaften stellen Hoven im Norden und Düren im Westen dar. Bei den unmittelbar angrenzenden Nutzungen handelt es sich um landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Der Geltungsteilbereich B dient der Absicherung der durch die Eingriffe der 2. Änderung des Bebauungsplanes begründeten Ausgleichsmaßnahmen und bleibt von der 3. Änderung des Bebauungsplanes unberührt. Er ist daher nicht eingriffsrelevant und wird in den weiteren Ausführungen nicht berücksichtigt.

## B) INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BAULEITPLANS

Ziel der Planung ist die Erweiterung des im Bebauungsplan festgesetzten Gewerbegebietes auf die westlich des bestehenden Gewerbegebietes gelegenen, bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Hierdurch sollen die Flächenpotentiale geschaffen werden, um die nachfolgenden Produktionsverfahren in das Betriebsgelände zu integrieren:

- Ergänztes bzw. erweitertes Webmaschinenplattform für die Anwendungsbereiche Prozessbänder und Architekturgewebe
- Beschichtungsanlage zur Weiterveredelung der Prozessbänder
- Fertigungslinie für akustisch wirksame Deckensysteme
- Fertigungslinie für sicherheitsrelevante Brüstungssysteme

Zur weiteren Förderung der Nachverdichtungspotentiale soll die maximale Höhe baulicher Anlagen von 136,0 m über NN auf 137,5 m über NN erhöht werden. Die Höhenfestsetzungen im Bereich der bestehenden Trasse einer Hochspannungsfreileitung bleiben, zur Vermeidung von Unfällen und anderen negativen Umweltauswirkungen, hiervon unberührt.

Ein weiteres Planungsziel besteht in der verträglichen Einbindung des geplanten Vorhabens in das bestehende Siedlungsgefüge. Aus diesem Grund bleiben die Prinzipien der umweltfreundlichen Fertigungsverfahren von der Planung unberührt. Ferner sollen ein bisher festgesetzter Wirtschaftsweg sowie eine „Fläche, zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ an die westliche Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verlagert werden.

Zuletzt besteht ein Planungsziel in der Bewältigung der von der Betriebserweiterung zusätzlich ausgelösten Verkehrsströme durch die Schaffung zusätzlicher Logistikflächen. Zu diesem Zweck sollen die bisher für die Regenrückhaltung vorgesehenen Flächen bzw. die diese überlagernden, grünordnerischen Festsetzungen, angepasst werden.

## C) BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN DES BAULEITPLANS

Der aktuell rechtskräftige Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung „(eingeschränktes) Gewerbegebiet“ fest. Zur Umsetzung des geplanten Vorhabens ist es erforderlich, diese Festsetzung in westlicher Richtung zu erweitern. Die Einschränkung der zulässigen Betriebsarten durch textliche Festsetzung bleibt hiervon unberührt. Klarstellend wird auch die ausnahmsweise Zulässigkeit von Beschichtungsanlagen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen wird auf 137,5 m über NN begrenzt. Hiervon ausgenommen ist die Schutzzone des Spannungsfeldes einer vorhandenen Hochspannungsfreileitung, innerhalb derer eine maximale Höhe baulicher Anlagen von 134,0 m nicht überschritten werden darf.

Der Bebauungsplan setzt derzeit eine Grundflächenzahl von 0,8 und eine Geschossflächenzahl von 1,6 fest. Im Sinne des § 19 Abs. 1 Satz 3 BauNVO darf die Grundflächenzahl durch Garagen, Stellplätze und ihre Zufahrten sowie durch Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

Die überbaubaren Grundstückflächen werden durch Baugrenzen bestimmt und ohne Abstand bis an die „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit der Nr. 1 herangeführt.

Der bestehende Bebauungsplan trifft im Westen, im Übergang zu den bisher festgesetzten „Flächen für die Landwirtschaft“, die zeichnerische Festsetzung „(öffentliche) Verkehrsfläche“ mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“. Diese wird durch die vorliegende Planung an die westliche Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Bebauungsplanänderung verschoben.

Der bestehende Bebauungsplan setzt entlang der nördlichen, westlichen und südlichen Grenzen des Gewerbegebietes „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ mit den Nummern 1, 3 und 7 fest. Eine Konkretisierung der in den Flächen vorzunehmenden Pflanzmaßnahmen erfolgt durch textliche Festsetzung. Von dieser Konzeption soll im Rahmen der vorliegenden Planung nicht abgewichen werden. Demgemäß werden die vorbezeichneten, grünordnerischen Festsetzungen an den geänderten Zuschnitt des Gewerbegebietes angepasst und an den westlichen Rand der geplanten Erweiterung verschoben.

Zur planungsrechtlichen Absicherung einer vorhandenen Gehölzbepflanzung trifft der bestehende Bebauungsplan im Südosten des Plangebiets die Festsetzung „Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“. Eingriffe in diese Bepflanzungen sind zur Umsetzung der Planungsziele nicht erforderlich, sodass die Festsetzung weitestgehend unverändert in die 3. Bebauungsplanänderung übernommen wird. Eine flächenmäßige Reduzierung erfolgt lediglich in einer Breite von ca. 2,5 m, gemessen von der südöstlichen Grenze der Erhaltungsmaßnahme.

**D) BEDARF AN GRUND UND BODEN**

Räumlicher Geltungsbereich A .....	ca.	60.290 m <sup>2</sup>
Gewerbegebiet .....	ca.	53.416 m <sup>2</sup>
davon versiegelte Flächen .....	ca.	46.872 m <sup>2</sup>
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	ca.	5.086 m <sup>2</sup>
davon Flächen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	ca.	1.458 m <sup>2</sup>
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	ca.	4.041 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche „Wirtschaftsweg“ .....	ca.	2.833 m <sup>2</sup>

**1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen**

(Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b BauGB)

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>

	<p>a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</p> <p>b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,</p> <p>c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,</p> <p>d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,</p> <p>e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,</p> <p>f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,</p> <p>g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,</p> <p>h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,</p> <p>i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.</p> <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>
<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<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</li> </ol> <p>auf Dauer gesichert sind. Hierbei umfasst der Schutz auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p>
<p>Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)</p>	<p>In §§ 6 bis 13 des LNatSchG NRW werden Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung festgelegt, die das Bundesnaturschutzgesetz ergänzen.</p>
<p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</p>	<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>
<p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</p>	<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</li> </ol>

	<p>und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,</p> <p>7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.</p> <p>Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (vgl. § 6 Absatz 2 WHG).</p>
<p>Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG)</p>	<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>
<p>Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)</p>	<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 Flächennutzungsplan**

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Stadt Düren stellt den Geltungsteilbereich A als „Gewerbliche Bauflächen“ dar. Im Nordwesten grenzt das Plangebiet an die als „Wohnbauflächen“ dargestellten Siedlungsstrukturen der Ortslage Mariaweiler.

Die Darstellung „Gewerbliche Baufläche“ geht über einen westlich im Plangebiet gelegenen Wirtschaftsweg hinaus. Insofern ist die Absicht des Plangebers erkennbar, auch die bauliche Nutzung bis über den Wirtschaftsweg hinaus zu entwickeln. Unter Berücksichtigung des Planmaßstabes des Flächennutzungsplanes und dessen Parzellenunschärfe kann davon ausgegangen werden, dass die geplante Bebauungsplanänderung im Sinne des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist.

## 1.2.2 Landschaftsplan

Für das Plangebiet und den dazugehörigen Umgebungsbereich ist derzeit kein Landschaftsplan verfügbar. Der Landschaftsplan „LP Düren“ befindet sich aktuell in Bearbeitung<sup>1</sup>, sodass nicht näher auf die Entwicklungsziele der Landschaftsplanung und Landschaftspflege eingegangen werden kann.

## 1.2.3 Schutzgebiete

Zur Beurteilung der vorhandenen Schutzgebiete wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen.

Natura-2000-Gebiete (§ 32 BNatSchG (europäische Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete)), Biotopverbundflächen herausragender Bedeutung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG), Nationalparke (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG), schutzwürdige Biotope sowie Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG) sind demnach im Plangebiet nicht vorhanden.

### Natura 2000 Gebiete (§ 32 BNatSchG)

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet von europäischer Bedeutung stellte das Vogelschutzgebiet „Drover Heide“ (DE-5205-401), etwa 8,5 km südlich des Plangebietes dar. Aufgrund der hohen Entfernung zum Plangebiet sowie dessen Vorprägung ist eine Bedeutung des Plangebietes für das Vogelschutzgebiet nicht ersichtlich. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu einer Barrierewirkung für mögliche Flugkorridore planungsrelevanter Arten führen könnten. Eine Beeinträchtigung ist in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet „Rur von Obermaubach bis Linnich“ (DE-5104-302) in ca. 750 m Entfernung zur Plangebietsgrenze. Es handelt sich um einen naturnahen Fließgewässerabschnitt mit gut erhaltenen und repräsentativen Auen- und Eichen-Hainbuchenwäldern sowie um einen Bestandteil des Rur-Verbundkorridors zwischen Eifel u. niederrheinischem Tiefland. Außerdem stellt es einen Wanderkorridor beispielsweise für den Biber dar. Eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes ist hauptsächlich durch direkte Eingriffe zu erwarten, die aufgrund des räumlichen Abstandes jedoch nicht erfolgen werden.

### Biotopverbundflächen (§ 21 BNatSchG)

In der Nähe des Plangebietes befinden sich mehrere Verbundflächen mit besonderer oder herausragender Bedeutung. Wenige Meter entfernt befindet sich die Verbundfläche „Echtzer und Dürener See“ (VB-K-5104-009) mit dem Schutzziel „Erhalt der ökologisch wertvollen Sekundärbiotope als Lebensraum für wassergebundene Tier- und Pflanzenarten, insbesondere Vögel und Amphibien“. Dieser Biotopverbund besitzt eine besondere Bedeutung.

Etwa 400 m von der Plangebietsgrenze entfernt befindet sich die Verbundfläche „Ruraue mit Mühlenbach zwischen Merken und Rölsdorf“ (VB-K-5104-002), ebenfalls von besonderer Bedeutung. Schutzziel ist hier vorrangig der Erhalt der Gewässerstrukturen von Rur und Mühlenbach.

In ca. 750 m Entfernung liegt schließlich die Verbundfläche „Mittlere Ruraue“ (VB-K-5003-003), welche sich räumlich über die Flächen des FFH-Gebietes „Rur von Obermaubach bis Linnich“ sowie des Naturschutzgebietes „Teilbereiche der Ruraue im Stadtgebiet Düren“ erstreckt. Dieser Biotopverbund besitzt eine herausragende Bedeutung. Geschützt werden soll hauptsächlich die Rur mit ihren dazugehörigen Biotopflächen.

<sup>1</sup> vgl. [BfN] Bundesamt für Naturschutz 2014: Landschaftsplanverzeichnis Nordrhein-Westfalen

Direkte Eingriffe in die vorgenannten Flächen erfolgen nicht. Bestehende Festsetzungen zu „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“, zur Plangebietseingrünung sowie zur Baufeldfreimachung bleiben von der 3. Änderung des Bebauungsplans unberührt, so dass über den Bestand hinausgehende, betriebsbedingte Beeinträchtigungen vorhandener Arten nicht zu erwarten sind.

Eine maßgebliche Bedeutung der verfahrensgegenständlichen Flächen für die Biotopverbundflächen ist nicht ersichtlich.

#### Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG)

Das Naturschutzgebiet „Teilbereiche der Ruraue im Stadtgebiet Düren“ (DN-014) ist flächenmäßig nahezu identisch mit dem FFH-Gebiet „Rur von Obermaubach bis Linnich“ und ähnelt der Ausdehnung des Biotopverbundes „Mittlere Ruraue“. Mit einem Abstand von ca. 750 m stellt es das nächstgelegene Naturschutzgebiet dar. Die Unterschutzstellung erfolgt zur Erhaltung und Wiederherstellung der vom Schutzgebiet erfassten Lebensräume der Ruraue. Eine Beeinträchtigung wäre somit insbesondere durch direkte Eingriffe zu befürchten. Diese werden im Rahmen der Planung nicht begründet.

#### Nationalparke (§ 24 BNatSchG)

Bei dem nächstgelegenen Nationalpark handelt es sich um den Nationalpark Eifel. Dieser hält einen Abstand zum geplanten Baugebiet von ca. 13 km ein. Aufgrund dieses Abstandes ist eine planbedingte Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

#### Biosphärenreservate (§25 BNatSchG)

Biosphärenreservate sind im gesamten Bundesland Nordrhein-Westfalen nicht vorhanden.

#### Landschaftsschutzgebiete (§26 BNatSchG)

Im weiteren Umfeld des Plangebietes bestehen zahlreiche Landschaftsschutzgebiete. Diese halten jedoch einen Mindestabstand von ca. 3 km zur geplanten Gewerbegebietserweiterung ein und sind insbesondere in Bezug auf direkte Eingriffe als empfindlich zu bewerten. Entsprechende Eingriffe werden durch die Planung nicht begründet. Eine Beeinträchtigung ist folglich nicht zu erwarten.

#### Naturparke (§ 27 BNatSchG)

In gut 2 km Entfernung befindet sich der Naturpark „Deutsch-Belgischer Naturpark Hohes Venn – Eifel“ (NTP-008). Bereits aufgrund der hohen Entfernung zum Plangebiet sind planbedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

#### Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Naturdenkmäler sind in direkter Umgebung nicht vorzufinden. Die nächstgelegenen Naturdenkmäler befinden sich in 1,2 km bzw. 2,6 km Entfernung. Bei allen vorhandenen Naturdenkmälern handelt es sich um Einzelbäume. Von einer Beeinträchtigung der Einzelbäume durch das geplante Vorhaben ist aufgrund ausreichender Distanz nicht auszugehen.

#### geschützte Landschaftsbestandteile (§29 BNatSchG)

Geschützte Landschaftsbestandteile befinden sich ebenfalls nur in mittelbarer Umgebung. In einer Entfernung von etwa 1,4 km zur Verfahrensgrenze befinden sich jeweils 2 geschützte Landschaftsbestandteile. Ohne den Landschaftsplan ist jedoch nicht zu ermitteln, um was für geschützte Bestandteile der Landschaft es sich handelt. Aufgrund der Entfernung ist hier jedoch ebenfalls nicht mit einer Beeinträchtigung durch das Planvorhaben zu rechnen.

### gesetzlich geschützte Biotop ( § 30 BNatSchG)

Die gesetzlich geschützten Biotop in NRW befinden sich derzeit in der Überarbeitung. Nach bisherigem Planungsstand sind mehrere Gebiete im Bereich des Rurverlaufs als gesetzlich geschützte Biotop eingeordnet. Da sich diese Biotop ebenfalls in ausreichendem Abstand zum Plangebiet befinden, ist von keiner besonderen Beeinträchtigung auszugehen.

### schutzwürdige Biotop

In dem Umgebungsbereich des Plangebietes befinden sich keine schutzwürdigen Biotop, die nicht bereits gesetzlich unter Schutz gestellt sind.

### Wasserschutzgebiete (§51 WHG)

Im Südosten der geplanten Gewerbegebietserweiterung befindet sich das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Düren-Dr. Overhuesalle“. Dieses wird durch die baulichen Strukturen der Ortslage Gürzenich von dem geplanten Baugebiet getrennt und hält einen Abstand von ca. 2,2 km zu diesem ein. Darüber hinaus liegen das Wasserschutzgebiet und das geplante Baugebiet in verschiedenen Basiseinzugsgebieten. Insofern wird die Planung zu keiner Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes führen.

## **2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

(Anlage 1 Nr. 2 BauGB)

Anlage 1 Nr. 2 BauGB fordert die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. 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**

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a BauGB)

Gemäß Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a BauGB 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 (Empfindlichkeit) und einer Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante), soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann. Eine entsprechende Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt nachfolgend anhand der Schutzgüter im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

#### **2.1.1 Tiere**

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

## A) BASISZENARIO

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) für den Quadranten 4 des Messtischblattes 5104 „Düren“ hinzugezogen. Demgemäß ist im Plangebiet mit den nachfolgenden, planungsrelevanten Arten<sup>2</sup> zu rechnen.

Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 5104			
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<b>Säugetiere</b>			
Castor fiber	Europäischer Biber	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
<b>Cricetus cricetus</b>	<b>Feldhamster</b>	<b>Nachweis ab 2000 vorhanden</b>	<b>S</b>
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Myotis myotis	Großes Mausohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Nyctalus noctula	Abendsegler	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	U+
<b>Vögel</b>			
<b>Alauda arvensis</b>	<b>Feldlerche</b>	<b>Nachweis 'Brutvorkommen'</b>	<b>U-</b>
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
Anas crecca	Krickente	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
Ardea cinerea	Graureiher	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen'	G-
Aythya ferina	Tafelente	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
Corvus frugilegus	Saatkrähe	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
<b>Cuculus canorus</b>	<b>Kuckuck</b>	<b>Nachweis 'Brutvorkommen'</b>	<b>U-</b>
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen'	U
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen'	U
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen'	U
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen'	U
<b>Perdix perdix</b>	<b>Rebhuhn</b>	<b>Nachweis 'Brutvorkommen'</b>	<b>S</b>
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	Nachweis 'Brutvorkommen'	G
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen'	G

<sup>2</sup> Das Konzept der „planungsrelevanten Arten“ ist ein pragmatischer Ansatz zur Abschichtung des im Rahmen einer Artenschutzprüfung (ASP) zu bewältigenden Artenspektrums. Planungsrelevante Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen geschützten Arten, die bei einer ASP im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Das LANUV bestimmt die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien. Quelle: MWEBWV NRW und MKULNV NRW 2010: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

Amphibien			
Rana dalmatina	Springfrosch	Nachweis vorhanden	G
Triturus cristatus	Kammolch	Nachweis vorhanden	G

**Tabelle 2:** Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 5104; Quelle: LANUV NRW

**B) EMPFINDLICHKEIT**

Arten der Fauna 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.

Die spezifische Empfindlichkeit potentiell vorhandener Tierarten ist maßgeblich von der Habitateignung des Plangebietes für die jeweiligen Arten abhängig. Die jeweilige Eignung wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Habitateignung für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 5104			
Art		Bedeutende Lebensräume bzw. Habitatelemente	Habitateignung Plangebiet
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<b>Säugetiere</b>			
Castor fiber	Europäischer Biber	Charakterart großer, naturnaher Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzaunen. Lebensräume sind Bach- und Flussauen, Entwässerungsgräben, Altarme, Seen, Teichanlagen sowie Abgrabungsgewässer. Wichtig sind ein gutes Nahrungsangebot, ständige Wasserführung sowie störungsarme, grabbare Uferböschungen zur Anlage der Baue.	Geringe Habitateignung Geeignete Habitate im Umfeld, nicht jedoch im Plangebiet, da dieses unter erheblichen, anthropogenen Einflüssen steht.
Cricetus cricetus	Feldhamster	Charakterart struktur- und artenreicher Ackerlandschaften mit tiefgründigen, nicht zu feuchten Löss- und Lehmböden und tiefem Grundwasserspiegel (> 120 cm). Diese Bodenverhältnisse benötigt er zur Anlage seiner selbst gegrabenen, verzweigten Bausysteme.	Geringe Habitateignung Die Böden stehen unter dem Einfluss benachbarter Gewässer und sind gemäß Bodenkarte sehr frisch und eher ungeeignet.
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen.	<b>Hohe Habitateignung</b> Das Plangebiet ist aufgrund des Sees als offene stehende Wasserfläche als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat geeignet. Ältere Baumbestände und bauliche Anlagen bieten innerhalb des Plangebietes bzw. im direkten Umfeld potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben.
Myotis myotis	Großes Mausohr	Gebäudefledermäuse in strukturreichen Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil. Jagdgebiete meist in geschlossenen Waldgebieten, bevorzugt Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und hindernisfreiem Luftraum bis in 2 m Höhe. Seltener auch andere Waldtypen oder kurzrasige Grünlandbereiche.	<b>Hohe Habitateignung</b> Das Plangebiet ist aufgrund zu Gewässern und deren umgebenden Baumbeständen als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat geeignet. Ältere Baumbestände und bauliche Anlagen bieten innerhalb des Plangebietes bzw. im direkten Umfeld potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben.
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Gebäudefledermaus in strukturreichen Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen. Bevorzugte Jagdgebiete sind linienhafte Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Seltener Laub- und Mischwälder mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen.	<b>Hohe Habitateignung</b> Das Plangebiet ist aufgrund seiner Nähe zu Gewässern als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat geeignet. Ältere Baumbestände und bauliche Anlagen bieten innerhalb des Plangebietes bzw. im direkten Umfeld potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben.

Nyctalus noctula	Abendsegler	Waldfledermaus, die als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften nutzt. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen.	<b>Hohe Habitataignung</b> Das Plangebiet ist aufgrund seiner offenen Umgebungslandschaften als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat geeignet. Ältere Baumbestände bieten innerhalb des Plangebietes bzw. im direkten Umfeld potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben.
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht.	<b>Hohe Habitataignung</b> Das Plangebiet ist aufgrund seiner Nähe zu Gewässern und deren umgebenden Baumbeständen als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat geeignet. Ältere Baumbestände bieten innerhalb des Plangebietes bzw. im direkten Umfeld potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben.
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen.	<b>Hohe Habitataignung</b> Das Plangebiet ist aufgrund seiner Nähe zu Gewässern als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat geeignet. Ältere Baumbestände und bauliche Anlagen bieten innerhalb des Plangebietes bzw. im direkten Umfeld potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben.
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	Neu entdeckte Fledermausart, welche bevorzugt in gewässerreichen Waldgebieten sowie in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen vorkommt. In der Mitte Deutschlands besiedelt sie vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder. Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume.	<b>Hohe Habitataignung</b> Das Plangebiet ist aufgrund seiner Nähe zu Gewässern als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat geeignet. Ältere Baumbestände und bauliche Anlagen bieten innerhalb des Plangebietes bzw. im direkten Umfeld potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben.
<b>Vögel</b>			
Alauda arvensis	Feldlerche	Reich strukturiertes Ackerland, extensive Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Bevorzugt niedrige oder zumindest gut strukturierte Gras- und Krautflure auf trockenem bis wechselfeuchten Böden in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Am dichtesten besiedelte Biotopie zeichnen sich durch kurze oder karge Vegetation, oft auch einen hohen Anteil von nacktem Boden aus. Typische Biotopie sind Äcker, (Mager-) Grünland und Brachen mit nicht zu dicht stehender Krautschicht. Günstig ist eine hohe Kulturendiversität mit hohem Grenzlinienreichtum.	<b>Hohe Habitataignung</b> Vorhandene Ackerflächen stellen ein potentielles Habitat dar.
Alcedo atthis	Eisvogel	Besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufeln. Brutet bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Wurzelteller von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen werden angenommen. Brutplätze oftmals am Wasser, können aber bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt sein. Zur Nahrungssuche kleinfischartige Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten. Außerhalb der Brutzeit auch an Gewässern fernab der Brutgebiete, bisweilen auch in Siedlungsbereichen.	Geringe Habitataignung Potentielle Habitate im Umfeld (Badeseeen), jedoch nicht im Plangebiet selbst gegeben.
Anas crecca	Krickente	Brüten in Hoch- und Niedermooren, auf kleineren Wiedervernässungsflächen, an Heidekolken, in verschliffenen Feuchtgebieten und Feuchtwiesen sowie in Grünland-Graben-Komplexen. Das Nest wird in dichter Ufervegetation in unmittelbarer Gewässernähe angelegt. Nahrungs-	Geringe Habitataignung Potentielle Habitate im Umfeld (Badeseeen), jedoch nicht im plangebiet selbst gegeben.

		suche erfolgt bevorzugt im Schlamm und Seichtwasser bis etwa 20 cm Wassertiefe, zum Teil auch in Feuchtwiesen.	
Ardea cinerea	Graureiher	Brutplätze in Bäumen in gewässer- und nahrungsreichen Naturräumen, selten in Schilf. Aufgrund der Größe des Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Offenlandbiotope ist eine Abgrenzung von essenziellen weiteren Habitatbestandteilen in der Regel nicht erforderlich. Kleinstkolonien oder Einzelbruten haben nur einen geringen Bruterfolg.	<b>Hohe Habitataignung</b> Ackerflächen im Plangebiet stellen ein geeignetes Nahrungshabitat dar.
Athene noctua	Steinkauz	Offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit gutem Höhlenangebot. Jagdgebiete sind kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten. Für die Bodenjagd ist niedrige Vegetation mit ausreichendem Nahrungsangebot von entscheidender Bedeutung. Brutplatz sind Baumhöhlen (v.a. in Obstbäumen, Kopfweiden) sowie Höhlen und Nischen in Gebäuden und Viehställen.	Geringe Habitataignung Kurzrasige Gartenbereiche im Norden des Plangebietes stellen ein potentielles Nahrungshabitat dar. Eingriffe in diese Bereiche werden nicht begründet.
Aythya ferina	Tafelente	Brüten an meso- bis eutrophen Stillgewässern mit offener Wasserfläche und Ufervegetation. Bevorzugt größere Gewässer (ab 5 ha), aber auch künstliche Feuchtgebiete wie Rieselfelder oder kleinere Fischteiche. Das Nest meist nahe am Wasser auf festem Untergrund, zum Teil auch auf Pflanzenmaterial oder kleinen Inseln im Wasser.	Geringe Habitataignung Potentielle Habitate im Umfeld (Badeseen), jedoch nicht im Plangebiet selbst gegeben.
Buteo buteo	Mäusebussard	Besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Jagdgebiet sind Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes.	<b>Hohe Habitataignung</b> Potentielle Horststandorte im Plangebiet und Umfeld.
Corvus frugilegus	Saatkrähe	Besiedelt halboffene Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Baumgruppen und Dauergrünland. In den letzten Jahren erfolgte vielfach eine Umsiedlung in den Siedlungsbereich. Somit kommt ein großer Teil des Gesamtbestandes heute auch in Parkanlagen und „grünen“ Stadtbezirken und sogar in Innenstädten vor. Entscheidend für das Vorkommen ist das Vorhandensein geeigneter Nistmöglichkeiten, da die Tiere große Brutkolonien mit bis zu mehreren hundert Paaren bilden können. Bevorzugt werden hohe Laubbäume (z.B. Buchen, Eichen, Pappeln). Die Nester werden über mehrere Jahre hinweg genutzt und immer wieder ausgebessert.	<b>Hohe Habitataignung</b> Potentielle Nistplätze im Plangebiet und Umfeld.
Cuculus canorus	Kuckuck	besiedelt fast alle Lebensräume, bevorzugt allerdings Parklandschaften, Heide- und Moorgebiete, lichte Wäldern sowie Gebiete an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen.	<b>Hohe Habitataignung</b> Potentielle Nistplätze im Plangebiet und Umfeld.
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt freistehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Lehmester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen sind geeignete Brutstandorte.	<b>Hohe Habitataignung</b> Potentielle Nistplätze im Plangebiet und Umfeld.
Dryobates minor	Kleinspecht	Besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. In dichten, geschlossenen Wäldern höchstens in Randbereichen. Im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. Nahrungshabitat bevorzugt parkartige oder lichte Laub-	<b>Hohe Habitataignung</b> Potentielle Nistplätze im Plangebiet und Umfeld.

		und Mischwälder mit alten, hohen Laubbäumen, insbesondere mit Weichhölzern sowie Bäumen mit rissiger Rinde. V.a. außerhalb der Brutzeit ist ein hoher Anteil an stehendem Totholz relevant.	
Falco tinnunculus	Turmfalke	Offenen strukturreiche Kulturlandschaften, oft in Siedlungsnähe. Meidet geschlossene Waldgebiete. Nahrungshabitate sind Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen. Brutplätze sind Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z.B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester, regelmäßig auch Nistkästen.	<b>Hohe Habitateignung</b> Potentielle Horststandorte sind im Umfeld gegeben. Das Plangebiet stellt ein geeignetes Jagdhabitat dar.
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Charakterart der extensiv genutzten, bäuerlichen Kulturlandschaft. Besiedlungsdichte nimmt mit zunehmender Verstädterung ab. Nester in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude). Altnester aus den Vorjahren werden angenommen.	<b>Hohe Habitateignung</b> Potentielle Nistplätze im Plangebiet und Umfeld.
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig.	<b>Hohe Habitateignung</b> Potentielle Nistplätze im Plangebiet und Umfeld.
Passer montanus	Feldsperling	Die Lebensräume des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt.	<b>Hohe Habitateignung</b> Potentielle Nistplätze im Plangebiet und Umfeld.
Perdix perdix	Rebhuhn	Besiedelt offene, auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege.	<b>Hohe Habitateignung</b> Vorhandene Ackerflächen stellen in Verbindung mit den angrenzenden Gehölzstrukturen ein geeignetes Habitat dar.
Strix aluco	Waldkauz	Struktur- und höhlenreiche Kulturlandschaften mit gutem Nahrungsangebot, lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen sowie Dachböden und Kirchtürme. Nistplatz sind Baumhöhlen oder Nisthilfen.	<b>Hohe Habitateignung</b> Potentielle Brutplätze in Plangebiet und Umfeld.
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	Brüdet an stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs- beziehungsweise Schwimmblattvegetation. Bevorzugt werden kleine Teiche, Heideweiher, Moor- und Feuchtwiesentümpel, Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässer, Klärteiche sowie Fließgewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit.	Potentielle Habitate im Umfeld (Badeseeen), jedoch nicht im Plangebiet selbst gegeben.
Tyto alba	Schleiereule	Kulturfolger in halboffenen Landschaften, in engem Kontakt zu Siedlungsbereichen. Jagdgebiete sind Viehweiden, Wiesen und Äcker, Randbereiche von Wegen, Straßen, Gräben sowie Brachen. Lebensräume dürfen im Winter nur für wenige Tage durch Schneelagen bedeckt werden. Nistplatz und Tagesruhesitz sind störungsarme, dunkle, geräumige Nischen in Gebäuden, mit freiem An- und Abflug.	<b>Hohe Habitateignung</b> Potentielle Brutplätze in Plangebiet und Umfeld.
<b>Amphibien</b>			
Rana dalmatina	Springfrosch	Wärmeliebende Art, die in Hartholzauen entlang von Flussläufen, lichten gewässerreichen Laubmischwäldern, an Waldrändern und auf Waldwiesen sowie in isoliert gelegenen Feldgehölzen und Waldinseln vorkommt. Als	<b>Hohe Habitateignung</b> Potentielle Laichgewässer in Plangebiet und Umfeld.

		Laichgewässer werden Wald- und Waldrandtümpel, Weiher, kleine Teiche, Wassergräben sowie temporäre Gewässer besiedelt. Bevorzugt werden sonnenexponierte, vegetationsreiche, meist fischfreie Gewässer.	
Triturus cristatus	Kammolch	Typische Offenlandart, traditionell in den Niederungslandschaften von Fluss- und Bachauen an offenen Augewässern (z.B. an Altarmen). In Mittelgebirgslagen außerdem große, feuchtwarme Waldbereiche mit vegetationsreichen Stillgewässern. Sekundär in Kies-, Sand- und Tonabgrabungen in Flusssauen sowie in Steinbrüchen vor.	Geringe Habitataignung Offene Gewässer sind nicht vorhanden.

**Tabelle 3:** Habitataignung für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 5104; Quelle: LANUV NRW

Es zeigt sich, dass das Plangebiet einen potentiellen Lebensraum für unterschiedliche, planungsrelevante Tierarten darstellt. Aufgrund der geringfügigen flächenmäßigen Veränderung bzw. Verschiebung der vorhandenen Biotope ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des geplanten Vorhabens zu keiner dauerhaften Verschlechterung der Lebensbedingungen für diese Arten führen wird.

Insofern ist ein Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausschließlich durch einen Eingriff in Nester und Brutstätten von Vögeln sowie in Quartiere von Fledermäusen zu erwarten. Um eine diesbezügliche Beeinträchtigung zu vermeiden, sind Kompensationsmaßnahmen zu formulieren und in die Plankonzeption aufzunehmen (vgl. Kapitel 2.3.1).

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Die bestehenden Lebensraumbedingungen würden nicht weiter beeinflusst. Ggf. würden sich weitere Arten der Fauna im Plangebiet ansiedeln.

## 2.1.2 Pflanzen

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

### A) BASISZENARIO

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden. Da in unserer Kulturlandschaft natürliche, vom Menschen nicht veränderte Flächen nur sehr selten zu finden sind, kann die Rekonstruktion der potenziellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheit Zülpicher Börde. Bei der HpnV dieser Einheit handelt es sich um artenreiche Eichen-Hainbuchenwälder mit stärkerem Einschlag von Ahorn, Ulme und auch Linde sowie um Schwarzerlen-, Weiden- und Eschenbrüchen in den feuchten Talauen.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.): Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122 / 123 Köln-Aachen. Bonn – Bad Godesberg, 1978, Seite 36



**Abbildung 2:** Bepflanzungen im Bereich der bestehenden Regenrückhaltebecken; Quelle: Eigenes Foto, aufgenommen im Oktober 2017

Tatsächlich sind die unbebauten bzw. unversiegelten Bereiche des Plangebietes zu großen Teilen ackerbaulich genutzt. Innerhalb dieser Bereiche ist eine erhebliche Abweichung von der HpnV zu verzeichnen.

Die Eingrünung der nördlichen, westlichen und südlichen Grenzen des Betriebsgeländes erfolgt durch eine Bepflanzung aus einheimischen Gehölzen, beispielsweise Eichen und Hainbuchen. Die Bepflanzung der Regenrückhaltebecken setzt sich zusammen aus standortgerechten Gehölzen wie Schwarzerlen, Weiden und Eschen und einer Strauchschicht, beispielsweise aus Weiden und Hundsrosen (vgl. Abbildung 2). Zudem wurden gemäß dem bestehenden Bebauungsplan eine Röhricht- sowie eine Schwimmblattzone ausgebildet. Die Bepflanzung dieser Bereiche entspricht somit weitestgehend der HpnV.

## B) EMPFINDLICHKEIT

Arten der Flora 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.

Die verfahrensgegenständlichen Änderungen des Bebauungsplanes Nr. 9/273 betreffen überwiegend Flächen, die durch eine ackerbauliche Nutzung gekennzeichnet sind. Bereiche mit einer ökologisch hochwertigen Bepflanzung sind nur im Bereich der Regenrückhaltebecken und hier untergeordnet betroffen. Somit ist insgesamt von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen auszugehen.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Die bestehenden Lebensraumbedingungen würden nicht weiter beeinflusst. Ggf. würden sich weitere Arten der Flora im Plangebiet ansiedeln.

#### 2.1.3 Fläche

Als Flächenverbrauch wird die Inanspruchnahme von Flächen durch den Menschen bezeichnet. Dabei werden natürliche Flächen oder landwirtschaftlich genutzte Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt. Auch gestaltete Grünflächen, die der Erholung und Freizeitgestaltung von Menschen dienen, werden zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt. Beim Flächenverbrauch wird der Boden folglich einer Nutzungsänderung unterzogen und geht zumeist mit einem irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einher. Ziel des Bundes ist es nunmehr, möglichst sparsam mit dem Gut „Fläche“ umzugehen, was sich insbesondere in dem 30 ha Ziel<sup>4</sup> sowie der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) zeigt. Um dies zu erreichen, muss die Neuinanspruchnahme von Flächen auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

### A) BASISZENARIO

Der überwiegende Bereich des Plangebietes ist durch die Nutzung des bestehenden Betriebes der Firma GKD bereits in Siedlungs- und Verkehrsfläche umgewandelt worden. Bei dem westlichen Bereich des Gebietes handelt es sich jedoch um Ackerflächen, die folglich bisher nicht in Anspruch genommen wurden. Diese Flächen werden durch das Planvorhaben einer Nutzungsänderung unterzogen.

### B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Fläche ist gegenüber einer Neuinanspruchnahme empfindlich, da es sich um ein endliches Gut handelt und der Flächenverbrauch sich negativ auf viele verschiedene Faktoren auswirkt. Mögliche Folgewirkungen des Flächenverbrauchs sind Zersiedelung, Verlust von Lebensräumen für Flora, Fauna, Verlust der Erholungsfunktion, Zerschneidung von Landschaften und Barrierewirkung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Reduktion der Wasserversickerungsfähigkeit, Verschärfung von Hochwassergefahren, verändertes Kleinklima sowie abnehmende Flächenauslastung mit kostspieliger Infrastrukturbereitstellung. Insgesamt zeigen sich die Empfindlichkeiten des Schutzgutes Fläche demnach vor allem durch Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter.

Die geplante Nutzungsänderung des westlichen Teilbereiches geht mit einem vollständigen Verlust der ursprünglichen Funktionen der Fläche einher. In diesem Fall kann die Umwandlung in Siedlungs- und Verkehrsfläche hauptsächlich zu einem Verlust von Lebensräumen, einem Verlust der Erholungsfunktion sowie einer Reduktion der Wasserleitfähigkeit führen. Ferner kann die Planung zu Auswirkungen auf die Hochwassergefahr sowie zu Veränderungen des Kleinklimas führen. Somit ist vorliegend von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche auszugehen.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Eine zusätzliche Beanspruchung der Fläche wäre nicht zu erwarten.

---

<sup>4</sup> Bis zum Jahr 2030 will die Bundesregierung den Flächenverbrauch auf unter 30 Hektar pro Tag verringern. Diese gegenüber der Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 verschärfte Festlegung wurde vom Bundeskabinett im Januar 2017 in der "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016" festgelegt. Quelle: BMUB [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit] 2017: Flächenverbrauch – Worum geht es? Abgerufen von: <http://www.bmub.bund.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>, abgerufen am: 15.03.2018

### 2.1.4 Boden

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

#### A) BASISZENARIO

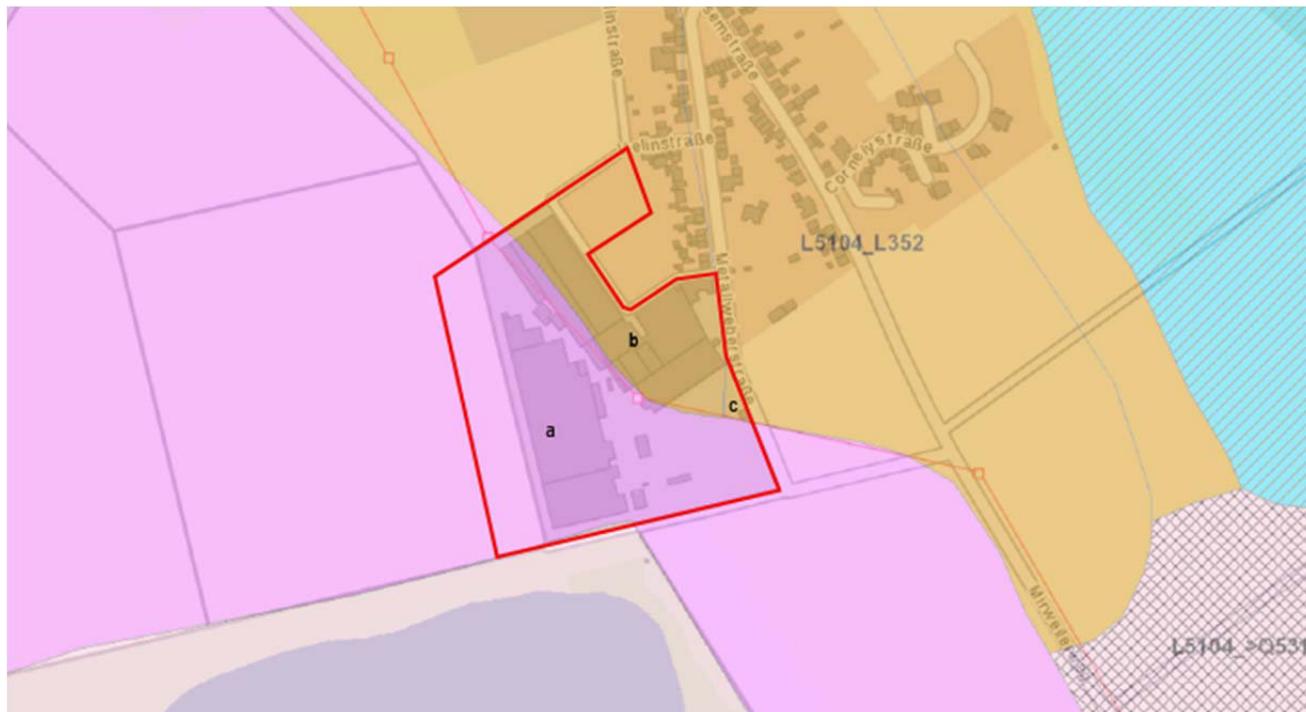
Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheit Zülpicher Börde, in der Untereinheit der Echtzer Lößplatte. Die Einheitlichkeit der bis zu 8 m mächtigen Lößdecke<sup>5</sup> wird durch die Talniederungen und Aufschlüsse des Braunkohlentagebaus, z.B. den Lucherberger und den Echtzer See unterbrochen. Aufgrund von reichlich vorhandenem, unverwittertem Löß legten die Landwirte Mergelgruben zur Gewinnung von „Lößmergel“ an. Die hohe Leistungsfähigkeit der Böden drückt sich darüber hinaus in Wertzahlen der Bodenschätzung von bis zu 85 aus.<sup>6</sup>

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

**Tabelle 4:** Zeitalter der Bodenentwicklung, Quelle: Deutsche Stratigrafische Kommission: Stratigrafische Tabelle von Deutschland, Potsdam 2002

<sup>5</sup> Löß ist ein Ablagerungsgestein (Sediment). Es zeichnet sich durch eine gelbliche Färbung und besondere Feinheit aus. Der in Europa vorhandene Löß entstand während der Eiszeit und entstammt den Schotterterrassen großer Flüsse. Quelle: KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012

<sup>6</sup> Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.): Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122 / 123 Köln-Aachen. Bonn – Bad Godesberg, 1978, Seite 39



**Abbildung 3:** Auszug aus der Bodenkarte (M 1:50.000); Quelle: Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), zugegriffen am 17.08.2018 über <https://www.tim-online.nrw.de>

Zur kleinräumigen Bewertung des Schutzgutes Boden werden 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 (vgl. Abbildung 6). Auf dieser Grundlage können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

### Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte sind im Plangebiet unterschiedliche Bodentypen vorhanden. Der überwiegende Teil des Plangebietes besteht aus Böden des Pararendzina<sup>7</sup> (vgl. Bereich a in der Abbildung 6). Da es sich um einen Boden handelt, der in Folge des Braunkohlentagebaus künstlich aufgefüllt wurde, werden in der Bodenkarte keine weiteren Informationen zum Aufbau des Bodens hinterlegt.

Ein weiterer großer Teil des Plangebietes besteht aus Typische Parabraunerden<sup>8</sup> (vgl. Bereich b in der Abbildung 6). Deren obere, 5 bis 7 dm mächtige Schicht setzt sich zusammen aus mittel tonigem Schluff<sup>9</sup> mit sehr schwach humosen Anteilen und zum Teil schluffigem Lehm mit vereinzelt sehr schwach humosen Anteilen. Sie entstand im Zeitalter des

<sup>7</sup> Bodentyp der Deutschen Bodensystematik der Abteilung Terrestrische Böden und der Klasse Ah/C-Böden; Der Pararendzina entwickelt sich aus Löss, Geschiebemergel, carbonathaltigen Schottern, Sanden oder Sandstein durch Humusakkumulation, Bildung kyprogener Aggregate und mäßige Carbonatverarmung. Sie entsteht in semiariden Gebieten; unter Wald nach Entkalkung Weiterentwicklung zu Braunerde oder Parabraunerde, unter Steppenbedingungen zu Schwarzerde. Als Klimaxstadium treten Pararendzina nur in semiariden Gebieten auf. Als Ergebnis der Bodenerosion sind sie in Hanglagen anzutreffen, vergesellschaftet mit den nicht erodierten Parabraunerden unter Wald oder auf Plateaulagen. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2000: Lexikon der Geowissenschaften.

<sup>8</sup> Unter gemäßigten klimatischen Bedingungen an nicht vernässten Standorten, z.B. Laubwäldern, insbesondere aus kalkhaltigen, schluff- und feinsandreichen Substraten entstandener Bodentyp. Parabraunerden gelten als sehr fruchtbar. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2000: Lexikon der Geowissenschaften.

<sup>9</sup> 1) Kornfraktion mit einem Äquivalentdurchmesser von 0,002-0,063 mm. 2) Hauptgruppe der Bodenarten mit den Bodenartengruppen Sandschluff, Lehmschluff und Tonschluff. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2000: Lexikon der Geowissenschaften.

Jungpleistozäns aus Löß<sup>10</sup>, alternativ im Zeitalter des Holozäns aus Kolluvium<sup>11</sup>. Hiervon überdeckt wird eine Schicht aus stark tonigem Schluff, zum Teil karbonathaltig oder alternativ stark schluffigem Ton, zum Teil karbonathaltig. Diese Schicht entstand ebenfalls während des Jungpleistozän aus Löß. Die unterste Schicht bilden Kiese und z.T. Sande aus Terrassenablagerungen<sup>12</sup> des Alt- und Mittelpleistozäns.

In einem untergeordneten Teil des Plangebietes, sind die typischen Parabraunerden z.T. erodiert und mit vereinzelt Tschernosem-Relikten<sup>13</sup> vorzufinden (vgl. Bereich c in der Abbildung 6). Diese Böden bestehen aus einer 12 bis 19 dm dicken Schicht aus schluffigem Lehm, vereinzelt humos. Sie entstand im Zeitalter des Jungpleistozän aus Löß, alternativ im Zeitalter des Holozäns aus Kolluvium. Darunter befindet sich eine Schicht aus mittel-tonigem Schluff der karbonathaltig ist und im Zeitalter des Jungpleistozäns aus Löß entstanden ist.

### Eigenschaften

Bei der Funktionserfüllung von Böden orientiert man sich bundesweit an einer Bodenwertzahl (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl) von 60, oberhalb derer die Voraussetzung von § 12 Abs. 8 der BBodSchV (Bundesbodenschutzverordnung) angenommen wird. Die Wertzahlen der Bodenschätzung der vorhandenen Böden betragen im Fall der Pararendzina 40 bis 75, im Fall der Typischen Parabraunerde 65 bis 80 und bei der Parabraunerde, die z.T. erodiert und verzeinzelt mit Tschernosem-Relikten vorkommt, sogar bei 70 bis 90. Damit liegen die Böden insgesamt bzw. z.T. deutlich oberhalb dieser Schwelle. Insofern bestehen überdurchschnittliche Voraussetzungen zur Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte.

Die Eignung zur Bindung von Gasen besteht bei den Böden allerdings nur bedingt, da die Luftkapazität<sup>14</sup> bei allen drei Bodentypen mit Werten von 146 und 126 mm im mittleren Bereich liegt. Mit einer Feldkapazität<sup>15</sup> von 342 bis 371 mm besteht insgesamt eine gute Fähigkeit, in den Boden eindringendes Wasser entgegen der Schwerkraft zu halten. Dieses Wasser kann, aufgrund einer stark überdurchschnittlichen Durchwurzelungstiefe von 11 dm, in einem sehr großen Anteil

---

<sup>10</sup> helles, beiges, kalkhaltiges, schluffiges, äolisches ungeschichtetes Sediment. Es überwiegen Korngrößen zwischen 0,01 und 0,05 mm, Löß enthält aber normalerweise auch geringe Ton- und Feinsandanteile. In Mitteleuropa ist der Löß von pleistozänem Alter, er tritt jedoch auch als rezentes Sediment auf, z.B. in Asien. Seine mineralische Zusammensetzung variiert je nach Liefergebiet, er besteht im wesentlichen aus Quarz. In Mitteleuropa erreichen die Lößmächtigkeiten ca. 10 m bis maximal 40 m, in Asien auch über 100 m. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2000: Lexikon der Geowissenschaften.

<sup>11</sup> das korrelate Sediment der Bodenerosion. Bodenbestandteile, die durch Bodenerosionsprozesse meist auf landwirtschaftlich genutzten Hängen abgelöst und bei nachlassender Transportkraft auf konkaven Unterhängen und den vorgelagerten Talauen als Kolluvium abgelagert wurde. Kolluvien werden ganz überwiegend von verlagerten Bodenbestandteilen holozäner Böden gebildet. Sie sind dann als Bodensedimente anzusprechen. In Abhängigkeit von den Eigenschaften der abgetragenen Bodenhorizonte und Böden können z.B. Kolluvien aus umgelagertem Bt-Horizont und Kolluvien, die überwiegend aus verlagelter Schwarzerde bestehen, unterschieden werden. Quelle: Lexikon der Geowissenschaft 2000: Kolluvium. <http://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/kolluvium/8569>, abgerufen am: xy

<sup>12</sup> geologisch (stratigraphisch): sprachlich nicht völlig konsequente Benennung eines fluvialen Schotterkörpers zum Zwecke seiner stratigraphischen Einordnung. In diesem Sinne bezeichnet der Ausdruck Terrassenstapel eine Überlagerung älterer Schotterkörper durch jüngere, sodass nur der jüngste Terrassenschotter an der Erdoberfläche ansteht. Von einer Terrassentreppe spricht man, wenn die jeweils tieferen Stufen einer treppenförmigen Landschaft von jüngeren Terrassenschottern bedeckt sind, als die höheren. Liegen ungleichaltrige Schotterkörper in annähernd gleicher Höhenlage an der Erdoberfläche, so handelt es sich um Reihenterrassen. An der Grenze zwischen einem relativen Hebungs- und einem Senkungsgebiet kann eine Terrassenkreuzung ausgebildet sein: Die Höhe zwischen den einzelnen Terrassen einer Terrassentreppe verringert sich, bis schließlich der Übergang zu einem Terrassenstapel erfolgt. Quelle: Lexikon der Geographie

<sup>13</sup> Tschernoseme sind ein außerordentlich fruchtbarer, humusreicher Boden. Degradieren bei langer Nutzung, z.B. durch Humusabbau und verfügen als Reliktböden über eine Dokumentationsfunktion. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.): Lexikon der Biologie. Heidelberg 1999.

<sup>14</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

<sup>15</sup> wichtiger Parameter des Bodenwasserhaushalts, kennzeichnet die durch Kapillar- und Adsorptionskräfte hervorgerufene, maximale Wassermenge im Boden, die entgegen der Gravitation in einem freidränenden Boden in ungestörter Lagerung oberhalb des Grundwasserspiegels haften bleibt. Die Höhe der Feldkapazität ist in erster Linie abhängig von der Korngrößenverteilung, dem Bodengefüge und dem Gehalt an organischer Bodensubstanz und wird konventionell angegeben als Wassergehalt zwei bis drei Tage nach ausreichender Wassersättigung. Die Wasserspannung bei Feldkapazität schwankt in etwa zwischen pF-Werten von 1,8 und 2,5. nutzbare Feldkapazität. Quelle: Lexikon der Geographie 2001: Feldkapazität. Abgerufen von: <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/feldkapazitaet/2394>, abgerufen am: 15.03.2018

des Bodenraums gebunden bzw. an aufwachsende Pflanzen abgegeben werden. Demgemäß besteht eine ebenfalls überdurchschnittliche, nutzbare Feldkapazität<sup>16</sup> mit Werten von 155 bis 180 mm. Die Kationenaustauschkapazität<sup>17</sup> ist mit Werten von 207 bis 263 mol+/m<sup>2</sup> bei allen Bodentypen hoch, insofern ist die Fähigkeit des Bodens, Nährstoffe zu speichern bzw. an aufwachsende Pflanzen abzugeben, ebenfalls überdurchschnittlich.

### Schutzwürdigkeit

Insgesamt können Böden aus unterschiedlichen Gründen als schützenswert eingeordnet werden. Als Kriterien werden dabei neben der landwirtschaftlichen Bedeutung sowie der Regelungs- und Pufferfunktion auch die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie das Potenzial zur Entwicklung von Biotopen bewertet.<sup>18</sup>

Die vorhandenen Böden erreichen Wertzahlen der Bodenschätzung von 40 bis 90. Somit werden die Voraussetzungen des § 12 Abs. 8 der BBodSchV im Wesentlichen erfüllt. Bei den beiden Typen der Parabraunerde handelt es sich um besonders schutzwürdige, fruchtbare Böden mit hoher Bedeutung für die Regelungs- und Pufferfunktion sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Die Böden des Pararendzina sind als schützenswert zu erachten, da sie eine hohe Regulations- und Kühlungsfunktion erfüllen und im 2 Meter Raum als Wasserspeicher dienen. Ferner weist einer der Bodentypen geschichtlich relevante Tschernosem-Relikte auf, sodass eine Bedeutung für die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gegeben ist. Dies betrifft jedoch lediglich einen kleinen Teil des Gebietes.

### Vorbelastung

Bedingt durch die überwiegende Nutzung als Betriebsgelände ist von einer erheblichen Vorbelastung des Plangebietes auszugehen. Insbesondere im Bereich der bestehenden Bebauung und Versiegelung ist es bereits zu einem weitestgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen gekommen.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Westen des Plangebietes liegen vollständig im Bereich des ehemaligen Braunkohlentagebaus. Insofern handelt es sich um keinen natürlich gewachsenen Boden. Dies kann als weitere Vorbelastung betrachtet werden.

Im Kreiskataster sind im Plangebiet folgende die Verdachtsflächen Dn 234 „Ehemalige Braunkohlengrube“ und Dn 2394 „Altstandort Metalltuchfabrik“ erfasst. Mit Stellungnahme vom 07.02.2018 hat das Amt 61 der Stadt Düren die nachfolgende Einschätzung abgegeben:

- Die Abgrenzung von Dn 234 umfasst den gesamten verfüllten Bereich unabhängig davon, ob es Hinweise auf problematische Stoffe gibt oder nur eine Verfüllung mit Bodenmaterial. Hinweise auf ehemalige Deponien o.a. sind für das Plangebiet nicht bekannt.
- Die Einstufung von Dn 2394 als Altstandort wäre relevant bei einer Umnutzung – tatsächlich handelt es sich aber um einen laufenden Betrieb.

<sup>16</sup> das pflanzenverfügbare Wasser im Boden, begrenzt durch den Wassergehalt am permanenten Welkepunkt und demjenigen bei Feldkapazität. Die nutzbare Feldkapazität ist einer der wichtigsten Bodenparameter zur Kennzeichnung der Standorteigenschaften im Hinblick auf den Bodenwasserhaushalt und das Pflanzenwachstum. Quelle: Lexikon der Geographie 2001: nutzbare Feldkapazität. Abgerufen von: <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/nutzbare-feldkapazitaet/5576>, abgerufen am: 15.03.2018

<sup>17</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>18</sup> SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1: 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004, Seite 2

**B) EMPFINDLICHKEIT**

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie 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.

Vorliegend sind schutzwürdige, z.T. besonders schutzwürdige Böden mit einer hohen Regulations- und Pufferfunktion betroffen, welche im 2 Meter Raum als Wasserspeicher dienen. Insofern ist vorliegend von einer hohen planbedingten Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden auszugehen.

**C) NULLVARIANTE**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Die Funktionen des Schutzgutes Boden würden nicht weiter gefördert oder beeinträchtigt.

**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 wirkt er ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmt die Entstehung von Hochwasser.

**A) BASISZENARIO**

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

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Grundwasserkörpers 282\_07 „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Für diesen wird in der o.g. Datenbank die nachfolgende Bewertung abgegeben:

*„Der Grundwasserkörper wird von unterpleistozänen Terrassenflächen und Niederterrassen insbesondere der Rur im Westen der Niederrheinischen Tieflandsbucht gebildet. Der Grundwasserkörper gehört der Rurscholle an, die nach Nordosten bis zum Rurrand-Sprung einfällt. Im Tertiär und Quartär existieren bis zu zehn Grundwasserstockwerke. Braunkohlen-Bergbau mit weitreichenden Grundwasserabsenkungen findet außerhalb des Grundwasserkörpers (im Westen und Osten in unmittelbarer Nachbarschaft: Tagebaue Inden und Hambach) statt. Das obere Grundwasserstockwerk in altpleistozänen Terrassenkörpern ist vom silikatischen Typ. Insgesamt liegen bis zu 10 Grundwasserstockwerke hoher bis mäßiger Durchlässigkeit in kontinentalen bis küstennahen silikatisch-organischen Schichtfolgen des Quartärs und Jungtertiärs mit Braunkohlenflözen vor. Der obere Grundwasserleiter wird im größten Teil des Gebietes von altpleistozänen Kiesen und Sanden der Jüngeren Hauptterrassen gebildet, die eine hohe bis mäßige Wasserdurchlässigkeit aufweisen und bis mehr als 20 m mächtig werden können. In Teilbereichen bildet bis mehr als 5 m mächtiger Löss eine hochwirksame Deckschicht, die jedoch*

*nach Süden immer mehr abnimmt. In den Talauenablagerungen der Rur und ihrer Nebengewässer (u. a. Ellebach) stehen unter natürlichen Bedingungen vorwiegend geringe Flurabstände an, die aber vielfach durch Grundwasserabsenkungen der Tagebaue beeinflusst sind. In diesen Talauen existiert eine Vielzahl von wertvollen grundwasserabhängigen Feuchtgebieten, die auch oft durch den Sumpfungseinfluss der Tagebaue beeinflusst oder beeinträchtigt sind. Darunter folgen mächtige tertiäre Schichtfolgen aus Sanden, Kiessanden, Tonen und Schluffen sowie bis zu 60m mächtigen Braunkohlenflözen. Dementsprechend sind bis zu 10 Grundwasserstockwerke ausgebildet, die jedoch an Faziesgrenzen<sup>19</sup> oder tektonischen Störungen hydraulisch miteinander verbunden sind. Die quartären und tertiären Lockergesteinsfolgen sind im Zentrum der Niederrheinischen Tieflandbucht bis insgesamt mehr als 1000 m mächtig. Der GWK 282\_07 gehört tektonisch zur Rur-Scholle, einer tektonischen Großscholle der Niederrheinischen Bucht. Die schollenbegrenzenden Störungen sind abschnittsweise hydraulisch wirksam; daher können dort auf kurze Distanz große Differenzen der Grundwasserdruckflächen auftreten. Die Braunkohlenflöze werden in der Rurscholle und in der unmittelbar östlich benachbarten Erftscholle seit Jahrzehnten in tiefen Tagebauen abgebaut. Dazu sind weitreichende Grundwasserabsenkungen bis unter die tiefste Abbausohle notwendig, die in ihrer horizontalen Ausdehnung auch diesen Grundwasserkörper umfassen. Im Untersuchungsraum sind alle Grundwasserstockwerke stark beeinflusst, die Einflüsse wirken sich auch auf die vorhandenen ökologisch wertvollen grundwasserabhängigen Feuchtgebiete aus.“*

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Böden möglich. Hierzu werden 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. Demgemäß sind im Plangebiet keine Grund- oder Stauwassereinflüsse gegeben und eine kapillare Aufstiegsrate besteht nicht. Die Böden sind für eine Versickerung ungeeignet und unterliegen einer frischen bis sehr frischen ökologischen Feuchtestufe.

#### Oberflächenwasser

Innerhalb der Plangebiete sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Oberflächengewässer stellt der Badesee Düren dar. Dieser grenzt unmittelbar südlich an das Plangebiet. Der Echtzer Badesee liegt im Nordwesten des Plangebietes, in einem Abstand von ca. 1,4 km.

Zudem befinden sich im Umfeld des Plangebietes mehrere Fließgewässer. Bei den nächstgelegenen Fließgewässern handelt es sich um den Randbach, den Lendersdorfer Mühlenteich sowie um den Gürzenicher Bach. Diese halten einen Abstand von ca. 500 m zum Plangebiet ein. Die Rur befindet sich im Osten des Plangebietes, in einem Abstand von ca. 1,0 km. Eine Überschneidung zwischen den Überschwemmungsgebieten der vorgenannten Gewässer und dem Plangebiet besteht nicht.

#### Wasserschutzgebiete

Im Südosten des geplanten Baugebietes befindet sich das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Düren-Dr. Overhuesalle“. Dieses wird durch die baulichen Strukturen der Ortslage Gürzenich von dem geplanten Baugebiet getrennt und hält einen Abstand von ca. 2,2 km zu diesem ein. Darüber hinaus liegen das Wasserschutzgebiet und das geplante Baugebiet in verschiedenen Basiseinzugsgebieten.

<sup>19</sup> Der Begriff Fazies umschließt alle während der Sedimentation, also Schichtenentwicklung eines Bodens gebildeten, strukturellen und textuellen Merkmale (z.B. Mineralgehalt, Korngröße, Schichtung) sowie den Foßilgehalt eines Gesteins. Er charakterisiert somit die Umweltbedingungen innerhalb eines konkreten Ablagerungsraumes. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.): Lexikon der Geowissenschaften. Heidelberg 2000.

### Vorbelastung

Aufgrund der Versiegelung und Bebauung besteht eine erhebliche Vorbelastung der Grundwasserneubildungsrate. Durch den Betrieb der bestehenden Anlagen kommt es bereits heute zu einem Gebrauch von Wassergefährdenden Stoffen, beispielsweise Ölen oder anderen Betriebsmitteln. Große Mengen wassergefährdender Stoffe oder besonders wassergefährdende Stoffe sind zum Betrieb der Anlage jedoch nicht erforderlich.

Bedingt durch die z.T. landwirtschaftliche Nutzung der Fläche, ist ggf. eine Auswaschung von Düngemitteln oder Bioziden in das Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten. Weitere Hinweise auf Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung und einer Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen. Da im näheren Umfeld des Plangebietes Oberflächengewässer bestehen, die Planung jedoch zu keiner erhöhten Gefährdung durch wassergefährdende Stoffe führen wird, ist vorliegend von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Eine über das derzeitige Maß hinausgehende Beeinflussung des Wassers wäre nicht zu erwarten.

### **2.1.6 Luft und Klima**

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

#### A) BASISZENARIO

Die Stadt Düren liegt innerhalb des klimatischen Bereiches der Niederrheinischen Bucht. Es besteht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 9,5 bis 10,0°C. Auf den Betrachtungszeitraum von einem Jahr ist mit durchschnittlichen Niederschlägen von 600 bis 650 mm und einer Sonnenscheindauer von 1.500 bis 1.600 Stunden zu rechnen.

Eine klimatische Funktion des Plangebietes für die Frischluftproduktion ist ausschließlich im Bereich der bestehenden Bepflanzungen ersichtlich. Da die verfahrensgegenständlichen Flächen großflächig mit zusammenhängenden Baukörpern bebaut wurden ist eine Funktion als Kaltluftleitfläche nicht gegeben.

Eine Vorbelastung der Luft kann durch unterschiedliche Luftschadstoffkomponenten bestehen. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Benzol und Feinstaub. Staub lässt sich nach Größe in verschiedene Fraktionen einteilen. Eine relevante Fraktion des Gesamtstaubes stellen die Partikel dar, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 10 µm beträgt (Feinstaub - PM<sub>10</sub>). Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen stammt aus Verbrennungsvorgängen (Kfz-Verkehr, Gebäudeheizung) und Produktionsprozessen.

Zur Bewertung der vorhandenen Belastung durch Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) zurückgegriffen. Demgemäß

ist innerhalb des Stadtgebiets von Düren, über alle Emittengruppen hinweg, mit erhöhten Belastungen durch 8,4 bis 39 t/km<sup>2</sup> Stickstoffdioxide (NO<sub>2</sub>), 120 bis 360 kg/km<sup>2</sup> Benzol sowie 730 bis 2.200 kg/km<sup>2</sup> Feinstaub (PM<sub>10</sub>) zu rechnen. Die lokalen Immissionsbelastungen werden u.a. auf die umliegenden Verkehrsstrassen, hier insbesondere auf die B264, B56 sowie die A4 zurückzuführen sein. Da es sich um Straßen übergeordneter Bedeutung handelt, ist von einer vergleichsweise erheblichen Vorbelastung auszugehen.

Eine temporäre Belastung besteht durch die Bearbeitung angrenzender, landwirtschaftlicher Flächen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen der Flächen jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden. Gemäß der o.g. Datenbank ist innerhalb des Kreises Düren mit niedrigen, landwirtschaftlich bedingten Belastungen durch 150 bis 310 kg/km<sup>2</sup> Distickoxide (N<sub>2</sub>O), weniger als 1,5 t/km<sup>2</sup> Methan (CH<sub>4</sub>) und 740 bis 1.400 kg/km<sup>2</sup> Ammoniak (NH<sub>3</sub>) zu rechnen. Weitere Erhebungen bzw. Erhebungen für die Stadt Düren liegen in diesem Zusammenhang nicht vor.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Klima und Luft ist allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation. Aufgrund der überwiegend geringen bzw. jahreszeitenabhängigen, klimatischen Bedeutung der von der Planung betroffenen Flächen ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft und Klima auszugehen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Eine über das derzeitige Maß hinausgehende Beeinflussung der Schutzgüter Klima und Luft wäre nicht zu erwarten.

### 2.1.7 Wirkungsgefüge

Zwischen den unter 2.1.1 bis 2.1.6 Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselbeziehungen als Wirkungszusammenhänge oder Abhängigkeiten. Wird ein Schutzgut direkt beeinflusst, wirkt sich das meist indirekt auch auf andere Schutzgüter aus.

#### A) BASISZENARIO

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, bestehen keine besonderen Wechselbeziehungen im Plangebiet, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.6 getroffenen Aussagen hinausgehen.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

In Bezug auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern bestehen vielfältige Empfindlichkeiten. Um nur einige Beispiele zu nennen, verändert die Beseitigung von Vegetation das Kleinklima und vernichtet Lebensraum für Tiere, Eingriffe in den Boden vermindern dessen Schutzfunktion für den Wasserhaushalt, ein veränderter Wasserhaushalt wirkt sich u.U. auf die Vegetationszusammensetzung aus. Da keine Besonderheiten erkennbar sind, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.6 getroffenen Aussagen hinausgehen, ist vorliegend von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Eine über das derzeitige Maß hinausgehende Beeinflussung des Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern wäre nicht zu erwarten.

### 2.1.8 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 Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheit Zülpicher Börde. Es wird angenommen, dass die ursprüngliche Waldvegetation der Zülpicher Börde bereits in prähistorischer oder frühgeschichtlicher Zeit durch agrarwirtschaftliche Flächen ersetzt wurde.<sup>20</sup>

Das Landschaftsbild des Plangebietes setzt sich im überwiegenden Teil zusammen aus Betriebshallen und -flächen. Im Norden sowie im Südosten des Plangebietes befinden sich parkartige Anpflanzungen mit standortgerechten Gehölzen. Entlang der nördlichen, westlichen und südlichen Grenzen des Betriebsgeländes wurden Gehölzbepflanzungen, ebenfalls mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern, angelegt. Durch diese ist ein einheitlicher, deutlich sichtbarer und optisch ansprechender Ortsrand gegenüber der angrenzenden, freien Landschaft gegeben.

Bei der unmittelbar angrenzenden, freien Landschaft handelt es sich, wie auch beim westlichen Teil des Plangebietes, um landwirtschaftliche Flächen. Diese werden durch zahlreiche Verkehrsstrassen und andere Siedlungsnutzung zerschnitten, sodass von einer deutlichen Vorbelastung auszugehen ist. Jedoch bestehen im Umfeld der verfahrensgegenständlichen Flächen unterschiedlichen Gewässer, deren Ränder bzw. Auen durch eine intensive Gehölzbepflanzung zu einer optischen und ökologischen Aufwertung der Landschaft beitragen. Der Badensee Düren grenzt unmittelbar südlich an das Plangebiet.

#### 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. Das geplante Vorhaben wird zu einer Überplanung der westlichen, landschaftsbildwirksamen Eingrünung führen. Somit ist planbedingt von einer hohen Empfindlichkeit auszugehen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Das Landschaftsbild würde nicht weiter beeinflusst.

### 2.1.9 Biologische Vielfalt

Der Begriff Biologische Vielfalt kann als Sammelbegriff für die Vielfalt der Lebensformen verwendet werden und stellt die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören, dar. Biodiversität umfasst drei unterschiedliche Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (bspw. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb dieser Arten. Die biologische Vielfalt bildet eine Grundlage für das menschliche Leben und ist daher zu erhalten.

<sup>20</sup> Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.): Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122 / 123 Köln-Aachen. Bonn – Bad Godesberg, 1978, Seite 37

**A) BASISZENARIO**

Die biologische Vielfalt ist im Plangebiet gering. Der Großteil der Fläche ist bereits bebaut und versiegelt. In den Bereichen die unbebaut bzw. unversiegelt sind, lässt sich größtenteils eine agrarische Nutzung feststellen. Innerhalb dieser Bereiche ist eine erhebliche Abweichung von der potenziell natürlichen Vegetation der Zülpicher Börde zu verzeichnen. Bedingt natürliche Lebensräume bestehen lediglich im Bereich der Regenrückhaltebecken und hier untergeordnet. Eine Vorbelastung besteht durch intensive anthropogene Störwirkungen auf dem gesamten Betriebsgelände sowie auf den angrenzenden, landwirtschaftlichen Flächen.

**B) EMPFINDLICHKEIT**

Durch die Zerstörung von Lebensräumen, Übernutzung und Degradation, Nutzungswandel, die Verbreitung gebietsfremder Arten sowie durch den Klimawandel, kann die biologische Vielfalt bedroht werden. Die biologische Vielfalt ist daher empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Hier ist insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und Flächeninanspruchnahme durch den Menschen zu nennen.

Es besteht eine geringe biologische Vielfalt. Bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes handelt es sich zudem um Biotope mit geringem Potential zur Steigerung der biologischen Vielfalt. Insofern ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Biologische Vielfalt auszugehen.

**C) NULLVARIANTE**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Die bestehenden Lebensraumbedingungen würden nicht weiter beeinflusst. Ggf. würde die biologische Vielfalt langfristig zunehmen. Ein Rückgang der biologischen Vielfalt, bedingt durch den landwirtschaftlichen Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden könnte nicht ausgeschlossen werden.

**2.1.10 Natura-2000-Gebiete**

Die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) sowie die FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sehen die Errichtung eines europaweiten ökologischen Schutzgebietsnetzes vor. Dieses Netz trägt den Namen „Natura 2000“ und beinhaltet alle europäischen Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete. Die Mitgliedsstaaten der europäischen Union sind demnach verpflichtet, die natürlichen Lebensräume sowie die Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung innerhalb dieses Netzes dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Das Verschlechterungsverbot in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL verpflichtet grundsätzlich dazu, dass innerhalb der Natura 2000 Gebiete Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie die erhebliche Störung von Arten zu vermeiden ist. Als Teil des Netzes Natura-2000 hat Deutschland eine zentrale Verantwortung für den Erhalt mitteleuropäischer Ökosysteme.<sup>21</sup>

**A) BASISZENARIO**

Die nächstgelegenen Vogelschutzgebiete von europäischer Bedeutung ist das Gebiet „Drover Heide“. Dieses befindet sich in einem Abstand von ca. 8,5 km zur Plangebietsgrenze. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet „Rur von Obermaubach bis Linnich“ ca. 750 m östlich des Plangebietes.

**B) EMPFINDLICHKEIT**

Allgemein sind Natura-2000-Gebiete insbesondere empfindlich gegenüber direkten Eingriffen oder unmittelbar benachbarten Vorhaben. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die verbindenden Korridore zwischen ver-

<sup>21</sup> Bundesamt für Naturschutz: Natura 2000 in Deutschland – Edelsteine der Natur. Bonn-Bad Godesberg, 2008

schiedenen Natura-2000-Gebieten; beispielsweise durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Ratsplätzen oder durch Umsetzung von Vorhaben mit einer möglichen Barrierewirkung. Aufgrund der weiten Entfernung zwischen dem Plangebiet und dem nächstgelegenen Vogelschutzgebiet ist diesbezüglich von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

Zwischen dem Plangebiet und dem nächstgelegenen FFH-Gebiet besteht ein deutlich geringerer Abstand, dennoch wird der bereits bestehende Betrieb lediglich ausgebaut und dieser Ausbau erfolgt in westlicher Richtung, während sich das FFH-Gebiet in östlicher Richtung befindet. Durch den bestehenden Betrieb wird das Schutzgebiet gegenüber möglichen Beeinträchtigungen abgeschirmt, weshalb insgesamt von keiner besonderen Empfindlichkeit auszugehen ist.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt werden. Natura-2000-Gebiete würden in diesem Zusammenhang nicht weiter beeinflusst.

### 2.1.11 Mensch

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

#### A) BASISZENARIO

Das Plangebiet besitzt derzeit kaum Bedeutung für den Menschen. In großen Teilen ist es bereits bebaut bzw. versiegelt. Die restlichen Flächen dienen vorwiegend als landwirtschaftliche Nutzflächen und sind der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich. Dennoch gestaltet sich die Fläche für ansässige Menschen attraktiver als eine bebaute Fläche. Durch die Großflächigkeit der südlich angrenzenden Freiflächen und deren Ausprägung als Naherholungsgebiet besteht eine gewisse Bedeutung für die Naherholung.

Aktuelle Vorbelastungen durch Immissionen bestehen derzeit hauptsächlich durch den ansässigen Betrieb der Firma GKD. Dazu kommt die landwirtschaftliche Bearbeitung der südlich und westlich gelegenen, landwirtschaftlichen Flächen. Beim Einsatz von schweren Maschinen, beispielsweise Traktoren, kommt es insbesondere zu Lärmimmissionen. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die landwirtschaftlichen Flächen nicht von Pflanzen bedeckt werden, kann die Entstehung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt bestehen geringe bis mittlere Vorbelastungen durch Luftschadstoffe. Erkenntnisse, die über die bereits unter Kapitel 2.1.6 getroffenen Aussagen hinausgehen, ergeben sich in diesem Zusammenhang nicht.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Eine allgemeine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen sind vorliegend die angrenzenden Baugebiete. Bei diesen handelt es sich um Wohngebiete. Allerdings befinden sich die Wohngebiete in östlicher Richtung zum Plangebiet, die bauliche Erweiterung soll hingegen im Westen durchgeführt werden. Bei den angrenzenden Flächen in diesem Bereich handelt es sich um Ackerflächen. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass sich die bestehende Zufahrt zum Betriebsgelände in Richtung der bestehenden Siedlungsstrukturen orientiert.

Als Teil einer Naherholungslandschaft verfügt das Plangebiet über eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Bebauungen. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist vorliegend insgesamt von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch auszugehen.

#### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Belastungen durch den landwirtschaftlichen Betrieb, beispielsweise durch den Einsatz von Traktoren würden nicht reduziert.

### 2.1.12 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

##### Bodendenkmäler

Es liegen keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern innerhalb der Plangebietsgrenzen vor. Potenziell vorhandene Bodendenkmäler wären durch die bestehende, bauliche und landwirtschaftliche Nutzung ggf. vorbelastet.

##### Baudenkmäler

Baudenkmäler sind in dem von der Planung betroffenen Bereich nicht vorhanden.

##### Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Innerhalb des Plangebietes trifft dies insbesondere für die landwirtschaftlichen Flächen und das bestehende Baugebiet zu. Diese sind als gebietstypische und weit verbreitete Sachgüter zu werten.

#### B) EMPFINDLICHKEIT

Kultur- und Sachgüter sind allgemein empfindlich gegenüber einer Beschädigung und Beseitigung. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber indirekten Einflüssen, beispielsweise wertmindernden Nutzungen auf benachbarten Grundstücken.

##### Bodendenkmäler

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb der Plangebiete bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung potenzieller Bodendenkmäler ist damit unwahrscheinlich. Werden während der Bauarbeiten Bodendenkmäler entdeckt so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können. Unter Berücksichtigung dieser Maßgabe ist eine Beeinträchtigung eventuell vorhandener Bodendenkmäler nicht zu erwarten.

##### Baudenkmäler

Baudenkmäler sind in dem von der Planung betroffenen Bereich nicht vorhanden.

### Sachgüter

Durch die Planung kommt es zu einer Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen. Vor diesem Hintergrund kann festgehalten werden, dass die vorhandenen Böden für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignet sind. Das bestehende Baugebiet unterliegt einer Nutzung durch einen wirtschaftlich erfolgreichen Gewerbebetrieb. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist von einer hohen, planbedingten Empfindlichkeit der vorhandenen Sachgüter auszugehen.

### C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form genutzt. Vorhandene Kultur- und Sachgüter würden im Wesentlichen nicht weiter beeinflusst.

Der bestehende Gewerbebetrieb könnte nicht erweitert werden. Mit der unmittelbaren Entstehung zusätzlicher Arbeitsplätze wäre nicht zu rechnen. Ggf. käme es zu negativen Effekten auf die Konkurrenzfähigkeit und dem Verlust von Arbeitsplätzen. Alternativ könnte der Betrieb teilweise oder vollständig an einen anderen Standort verlagert werden. Dies wäre mit Eingriffen an bisher nicht oder weniger vorbelasteten Standorten verbunden. Diese Eingriffe würden mit hoher Wahrscheinlichkeit über das von einer Erweiterung am bestehenden Standort zu erwartende Maß hinausgehen.

## **2.2 Entwicklungsprognosen**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b BauGB)

Gemäß Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b BauGB 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**

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe aa BauGB)

### Tiere und Pflanzen

Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen Veränderung der vorhandenen Lebensräume. Die grünordnerischen Festsetzungen werden im Bereich der Regenrückhaltebecken flächenmäßig reduziert und entlang der westlichen Grenze des Betriebsgeländes erweitert. Die landwirtschaftlichen Flächen im Westen des Plangebietes werden vollständig überplant. Die Baumaßnahmen zur Erweiterung des bestehenden Betriebsgeländes werden zu Störwirkungen führen, die mit dem bestehenden Betriebsgeschehen vergleichbar sind. Bestehende Festsetzungen zu „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“, zur Plangebietseingrünung sowie zur Baufeldfreimachung bleiben von der 3. Änderung des Bebauungsplans unberührt, so dass über den Bestand hinausgehende, betriebsbedingte Beeinträchtigungen vorhandener Arten nicht zu erwarten sind.

Es zeigt sich, dass das Plangebiet einen sicheren Lebensraum für standortgerechte Pflanzengesellschaften sowie einen potentiellen Lebensraum für unterschiedliche, planungsrelevante Tierarten darstellt. Die Planung begründet Eingriffe durch vollständige Versiegelung. Insofern sind die Eingriffe in vorhandene Pflanzen, trotz des vergleichsweise geringen Ausgangswertes der vorwiegend vorhandenen Ackerflächen als erheblich zu bewerten und zu kompensieren.

Aufgrund der geringfügigen flächenmäßigen Veränderung bzw. Verschiebung der vorhandenen Biotope ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des geplanten Vorhabens zu keiner dauerhaften Verschlechterung der Lebensbedingungen für die potentiell vorhandenen Arten der Fauna führen wird. Insofern ist ein Eintritt der Verbotstatbestände des

§ 44 BNatSchG ausschließlich durch einen Eingriff in Nester und Brutstätten von Vögeln sowie in Quartiere von Fledermäusen zu erwarten. Um eine diesbezügliche Beeinträchtigung zu vermeiden, sind Kompensationsmaßnahmen zu formulieren und in die Plankonzeption aufzunehmen. Eine Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt im Kapitel 2.3 dieses Umweltberichts.

### Fläche

Der spätere Betrieb des geplanten Vorhabens wird zu keiner weiteren Flächeninanspruchnahme führen. Insofern beschränkt sich die Flächeninanspruchnahme vorliegend auf den Bau des geplanten Vorhabens. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich um die Erweiterung eines bestehenden Betriebsgeländes handelt, sodass bereits in Anspruch genommene Flächen optimal ausgenutzt werden können. In Folge dessen können unvorbelastete Standorte an anderer Stelle geschont werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche ist somit nicht zu erwarten.

### Boden

Der Bebauungsplan Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“ setzt in der aktuell gültigen Fassung der 2. Änderung ein ca. 45.671 m<sup>2</sup> großes Gewerbegebiet sowie eine Grundflächenzahl von 0,8 fest, die gemäß textlicher Festsetzung um bis zu 0,9 überschritten werden darf. Dies entspricht einer maximal zulässigen Versiegelung von ca. 41.104 m<sup>2</sup>. Da ca. 6.921 m<sup>2</sup> des Gewerbegebietes mit grünordnerischen Festsetzungen belegt werden, verbleiben tatsächlich nur 38.750 m<sup>2</sup>, die für Bauungen und andere Versiegelungen zur Verfügung stehen.

Im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes wird das Gewerbegebiet auf eine Fläche von ca. 53.541 m<sup>2</sup> erweitert und somit die maximal zulässige Versiegelung von 90 % auf einen Wert von ca. 48.187 m<sup>2</sup> erhöht. Die das Gewerbegebiet überlagernden, grünordnerischen Festsetzungen werden auf eine Gesamtfläche von 6.555 m<sup>2</sup> reduziert. Insgesamt verbleiben 46.986 m<sup>2</sup>, die für Versiegelungen genutzt werden können.

Insofern begründet die Planung eine zusätzliche Versiegelung von ca. 8.236 m<sup>2</sup>. In diesen bisher unversiegelten Bereichen kommt es zu einem weitestgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Während der Bauphase muss ferner mit baubedingten Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen und Betriebsmitteln gerechnet werden.

Innerhalb der zusätzlich versiegelten Bereiche gehen die natürlichen Bodenfunktionen weitestgehend verloren. Hiervon betroffen sind besonders schutzwürdige Böden mit hoher Bedeutung für die Regelungs- und Pufferfunktion sowie die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Insofern ist vorliegend von einer hohen planbedingten Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden auszugehen. Der Eingriff ist demnach als erheblich zu erachten und zu kompensieren. Eine Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt im Kapitel 2.3 dieses Umweltberichts.

### Wasser

Über den Bestand hinaus werden ca. 8.236 m<sup>2</sup> des Plangebietes nach der Umsetzung der Planung nicht mehr für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Demgegenüber soll das anfallende Niederschlagswasser, welches derzeit auf der betroffenen Fläche potentiell versickern würde, nicht direkt in das Kanalnetz eingeleitet werden. Vielmehr ist die Erhaltung bestehender, nur bedingt naturferner Regenrückhaltebecken vorgesehen. Die bestehenden Regenrückhaltebecken umfassen bereits ein Volumen von 900 m<sup>3</sup>, sodass ein zusätzliches Volumen von **983 m<sup>3</sup>** zu schaffen ist. Durch die gedrosselte Einleitung in das Kanalnetz, die zumindest teilweise über nur bedingt naturferne Maßnahmen erfolgen wird, können die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser begrenzt werden.

Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird ferner nicht zu dem Einsatz von großen Mengen wassergefährdender Stoffe oder zu dem Gebrauch von besonders wassergefährdenden Stoffen führen. Somit werden die planbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser nicht erheblich sein.

### Luft und Klima

Aufgrund der geringen klimatischen Bedeutung des Plangebietes wird eine maßgebliche Beeinträchtigung durch die Baufeldfreimachung während der Bauphase nicht zu erwarten sein. Ferner begründet die Planung keine Nutzungen, die zu besonderen Luftschadstoffemissionen führen werden (vgl. hierzu auch Kapitel 2.2.3 „Art und Menge an Emissionen“). Insgesamt ist damit von keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima auszugehen.

### Wirkungsgefüge

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, sind keine besonderen Wechselbeziehungen im Wirkungsgefüge des Plangebiets ersichtlich, die über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen.

### Landschaftsbild

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Überplanung landschaftswirksamer Vegetationsstrukturen im Bereich der bestehenden Regenrückhaltebecken sowie entlang der westlichen Plangebietsgrenze. Darüber hinaus werden auch die bauliche Erweiterung der bestehenden Betriebshallen und -flächen sowie die Erhöhung der maximalen Höhe baulicher Anlagen das Landschaftsbild beeinflussen.

Die überplante Eingrünung wird gemäß der beabsichtigten Plankonzeption jedoch vollständig ersetzt. Eingriffe in die Bepflanzung der Regenrückhaltebecken erfolgen nur untergeordnet und betreffen Bereiche, die aus Richtung der freien Landschaft nicht einsehbar sind und somit keine über das Plangebiet hinausgehende optische Wirkung entfalten. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird zwar geringfügig erhöht, jedoch weiterhin auf ein verträgliches Maß begrenzt. Zudem erfolgt die Erhöhung, mit Ausnahme der von einer Hochspannungsfreileitung betroffenen Fläche, einheitlich, so dass ein optisch harmonischer Gesamteindruck ermöglicht wird. Der spätere Betrieb lässt keine Besonderheiten, beispielsweise deutlich sichtbare Rauchbildungen erkennen, die zu einer hervorzuhebenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen könnten.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des geplanten Vorhabens zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen wird.

### Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist bereits heute gering, ökologisch eher geringwertig ausgeprägt und damit insgesamt wenig empfindlich. Durch die Planung gehen vorhandene Lebensräume wie Ackerflächen z.T. verloren. An Stelle davon werden neue Lebensräume, beispielsweise in Form von Hecken oder anderen Grünflächen entstehen.

Der spätere Betrieb des geplanten Vorhabens führt zu geringen Störwirkungen, wie sie bereits heute vorhanden sind. Durch die Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung kann der Einsatz von Düngemitteln und Bioziden grundsätzlich reduziert werden. Dies führt zu einer bedingten Begünstigung der biologischen Vielfalt. Somit wird die Planung zu einer Veränderung der biologischen Vielfalt führen, nicht jedoch zu einer Beeinträchtigung.

### Natura-2000-Gebiete

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet von europäischer Bedeutung stellt das Gebiet „Drover Heide“ im Süden des Plangebietes dar. Aufgrund der hohen Entfernung von etwa 8,5 km zum geplanten Baugebiet ist nicht von einer Beeinträchtigung dieses Vogelschutzgebietes auszugehen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet „Rur von Obermaubach bis Linnich“ ca. 750 m östlich des Plangebietes. Die vergleichsweise geringe Nähe lässt zwar eine Beeinträchtigung möglich erscheinen, dennoch werden durch das Planvorhaben keine neuen Nutzungen integriert, sondern die bestehenden Nutzungen lediglich erweitert. Die Erweiterung erfolgt außerdem in westliche Richtung, wohingegen sich das FFH-Gebiet in östlicher Richtung befindet. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu einer Barrierewirkung für

mögliche Verbindungskorridore der geschützten Arten führen könnten. Eine Beeinträchtigung der Schutzgebiete ist in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

### Mensch

Eine allgemeine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen sind vorliegend die angrenzenden Baugebiete. Bei diesen handelt es sich um Wohngebiete. Allerdings befinden sich die Wohngebiete in östlicher Richtung zum Plangebiet, die bauliche Erweiterung soll hingegen im Westen durchgeführt werden. Zudem wird durch Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung dafür Sorge getragen, dass Anlagen im Sinne der Abstandsliste 2007 nur dann zulässig sind, wenn durch besondere Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen die Emissionen soweit begrenzt werden, dass schädliche Umweltauswirkungen auf angrenzende Wohngebiete vermieden werden. Mit der Entstehung von Anlagen, die einer Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz bedürfen ist nicht zu rechnen (vgl. Kapitel 2.2.3). Die Baumaßnahmen zur Erweiterung des bestehenden Betriebsgeländes werden zu Emissionen führen, die mit dem bestehenden Betriebsgeschehen vergleichbar und lediglich temporär sind. Erhebliche Beeinträchtigungen sind in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

Zu berücksichtigen ist jedoch, dass sich die bestehende Zufahrt zum Betriebsgelände in Richtung der bestehenden Siedlungsstrukturen orientiert. Insofern können auch die von dem Vorhaben ausgelösten Verkehrsströme grundsätzlich zu einer Beeinträchtigung bestehender Wohngebiete führen. Hier zeigt sich allerdings, dass die zusätzlich ausgelösten Verkehrsströme so gering sind, dass von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist (vgl. Kapitel 2.2.3).

Als Teil einer Naherholungslandschaft verfügt das Plangebiet über eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Bebauungen. Da eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht erwartet wird (vgl. Kapitel 2.2.1, Unterpunkt Landschaftsbild), ist auch eine erhebliche Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion nicht zu erwarten.

### Kultur- und Sachgüter

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung potenzieller Bodendenkmäler ist damit unwahrscheinlich, kann jedoch nicht abschließend ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sind vorsorgliche Maßnahmen in die Plankonzeption aufzunehmen. Diese werden unter Kapitel 2.3 dieses Umweltberichts zusammengefasst.

Baudenkmäler sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans und in direkter Umgebung nicht vorhanden. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden.

Durch die Planung kommt es zu einer Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen. Gem. § 1a Abs. 2 BauGB besteht hierbei eine Begründungs- und Abwägungspflicht. Es kann festgehalten werden, dass es sich bei den von der Planung betroffenen Böden um keinen natürlich gewachsenen Boden handelt. Vielmehr handelt es sich um einen Boden, der nach Beendigung des Braunkohlentagebaus künstlich aufgefüllt wurde. Ferner wird das geplante Vorhaben zu einer Nachverdichtung eines bestehenden Betriebsgeländes sowie zu einer Optimierung der hierauf stattfindenden Betriebsabläufe führen. Dies trägt insgesamt zu einer Reduzierung des Flächenverbrauchs sowie zu einer Schonung landwirtschaftlicher Flächen an anderer Stelle bei. Eine Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange erfolgt zudem durch die Erhaltung landwirtschaftlicher Wegebeziehungen. Zu diesem Zweck wird ein bisher vorhandener Wirtschaftsweg verschoben und als „(öffentliche) Verkehrsfläche“ mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ festgesetzt. Durch die Festsetzung von Gehölzstreifen können eine klare Trennung zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und dem Betriebsgelände erzielt und Konflikte zwischen den beiden Nutzungen vermindert werden. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen vorliegend vertretbar.

Das bestehende Baugebiet unterliegt einer Nutzung durch einen wirtschaftlich erfolgreichen Gewerbebetrieb. Die Nutzungsmöglichkeiten des Betriebes werden durch die vorliegende Planung jedoch begünstigt. Insofern ist von positiven Auswirkungen auf das Sachgut „Bauland“ auszugehen, nicht jedoch von einer Beeinträchtigung.

#### Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die zulässigen Emissionen werden durch die Festsetzung eines „Gewerbegebietes“ beschränkt. Die Versorgung des Plangebietes sowie die Entsorgung des Schmutzwassers sollen über Anschlüsse an das bestehende Leitungsnetz erfolgen. Eine Beschreibung der zu erwartenden Abfälle erfolgt im Kapitel 2.2.4 dieses Umweltberichts.

Gem. § 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.

Vor diesem Hintergrund setzt der bestehende Bebauungsplan im Südosten des räumlichen Geltungsteilbereichs A „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ fest, die gemäß textlicher Festsetzung als Feuchtbiootope bzw. Regenrückhaltebecken anzulegen sind. Zusätzlich wurde eine Dimensionierung für die planbedingte Erweiterung der bestehenden Regenrückhaltung erstellt.<sup>22</sup>

Hierbei wurde eine Fläche des Gewerbegebietes von 44.210 m<sup>2</sup> berücksichtigt, die mit einer Grundflächenzahl von 0,8 zu 80 % versiegelt werden darf. Dies entspricht einer Fläche von 35.368 m<sup>2</sup> für die ein Abflussbeiwert von  $\psi_m=1,0$  berücksichtigt wurde. Gemäß textlicher Festsetzung darf die festgesetzte Grundflächenzahl durch Anlagen im Sinne des § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO bis zu einer maximalen Grundfläche von 0,9 überschritten werden. Hieraus ergeben sich 4.200 m<sup>2</sup> für die als „Sonstige Befestigung“ mit einem Abflussbeiwert von  $\psi_m=0,95$  berücksichtigt wurden. Für den Grünflächenansatz wurden die verbleibenden 10 % des Gewerbegebietes mit einem Abflussbeiwert von  $\psi_m=0,1$  berücksichtigt, da das Gelände als eben angenommen werden kann. Weitere versiegelte Flächen befinden sich außerhalb des Gewerbegebietes. Das an das Gewerbegebiet angrenzende, landwirtschaftliche Wegenetz wird eine Fläche von ca. 2.704 m<sup>2</sup> umfassen. Aufgrund einer wassergebundenen Wegedecke wird ein Abflussbeiwert von  $\psi_m=0,6$  angenommen. Die verbleibenden Wege mit einer Fläche von 2.826 m<sup>2</sup> werden den Verkehrsflächen des Werksgeländes zugeordnet, sodass ein Abflussbeiwert von  $\psi_m=0,95$  anzunehmen ist.

Somit ergibt sich eine abflusswirksame Fläche von  $A_{red} = 45.360 \text{ m}^2 = 4,54 \text{ ha}$ , die im Bemessungsgrundsatz von Regenrückhalteräumen mittels statischer Niederschlagsdaten und dem vereinfachten Berechnungsverfahren nach ATV-DVWK-A 117 von April 2006 Berücksichtigung finden muss. Die Überschreitungshäufigkeit des Regenrückhalteraaumes ist entsprechend dem Merkblatt der Stadtentwässerung Düren für 20-Jährlichkeit zu berücksichtigen. Das Risikomaß wird auf gering eingestuft, da der Zuschlagsfaktor  $f_z$  mit 1,2 entsprechend dem vorgenannten Merkblatt anzusetzen ist. Als Bemessungsregen  $r_{15,n=1}$  wird eine Bemessungsregenspende von 100 l/(s x ha) angesetzt.

Es ergibt sich ein Gesamtvolumen des Regenrückhalteraaums von 1.637 m<sup>3</sup>. Die bestehenden Regenrückhaltebecken umfassen bereits ein Volumen von 900 m<sup>3</sup>, sodass ein zusätzliches Volumen von 737 m<sup>3</sup> zu schaffen wäre. Demgegenüber hat die Stadtentwässerung Düren mitgeteilt, dass das erforderliche Rückhaltevolumen vorliegend mit den vorgegebenen Regenspenden aus dem Merkblatt der Stadtentwässerung Düren Seite 18 (Kotra 2010R Spalte 6 Zeile 57 in Düren mit dem Klassenfaktor 1,00 für die Grundstücksentwässerung) berechnet werden sollte, sodass sich ein – gegen-

<sup>22</sup> Dr. Jochims & Burtscheidt – Beratende Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Umwelttechnik mbH: B-Plan 9/273 Metallweberstraße – Dimensionierung des Regenrückhalteraaumes für das Fabrikgelände der Firma GKD – Gebr. Kufferath AG, Düren. Düren, 28.03.2018

über der ursprünglichen Berechnung – ca. 15 % größeres Rückhaltevolumen von ca. 1.883 m<sup>3</sup> ergibt. Dies entspricht einem zusätzlichen Volumen von ca. 983 m<sup>3</sup>. Unter Berücksichtigung dieser Maßgabe kann eine Einleitungsmenge von 51,2 l/s in das bestehende Kanalnetz eingehalten werden.

#### Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, kann jedoch Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges genommen werden. Da ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie(trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die Unternehmen sein dürfte, die den Bau ausführen, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen, weshalb keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind.

Regelungen zur Nutzung erneuerbaren Energien oder zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energien werden weder durch den bestehenden Bebauungsplan, noch durch den Bebauungsplan in der geplanten Fassung der 3. Änderung getroffen. Der vorliegende Angebotsbebauungsplan eröffnet jedoch Gestaltungsspielräume, innerhalb derer eine Wahrung der vorgenannten Aspekte grundsätzlich möglich ist.

#### Darstellung von Landschaftsplänen, sonstigen Plänen (ins. Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht)

Eine Betroffenheit der Darstellungen von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen, die über das bereits unter Kapitel 1.2 beschriebene Maß hinausgeht, ist vorliegend nicht erkennbar.

#### Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch die EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgüter Luft und Klima ist aufgrund der angestrebten Nutzung nicht zu erwarten. Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen. In diesem Zusammenhang wird von zusätzlichen Maßnahmen abgesehen.

### **2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen**

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe bb BauGB)

Die baubedingte Nutzung natürlicher Ressourcen betrifft im Falle des vorliegenden Vorhabens insbesondere die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser. Die übrigen Schutzgüter sind indirekt durch die hiermit verbundenen Wechselwirkungen betroffen. Während das Schutzgut Fläche dauerhaft in Anspruch genommen wird, werden die Schutzgüter Boden und Wasser zur Herstellung des Vorhabens genutzt. Beispielsweise durch Geländemodellierungen und zur Bewässerung der herzustellenden Bepflanzungen. Das Vorhaben ist jedoch durch keine Besonderheiten gekennzeichnet, die zu einer Nutzung der natürlichen Ressourcen Boden und Wasser führen wird, die die Schwelle der Erheblichkeit überschreitet.

Der Bebauungsplan trifft keine Regelungen zur Nutzung natürlicher Ressourcen während des Betriebs des geplanten Vorhabens. Jedoch eröffnen die getroffenen Festsetzungen einen großzügigen Gestaltungsspielraum, in dessen Rahmen der sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen grundsätzlich ermöglicht wird.

### **2.2.3 Art und Menge an Emissionen**

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe cc BauGB)

Zu den einzelnen, von dem Vorhaben zu erwartenden Emissionen werden die nachfolgenden Bewertungen abgegeben:

### Gewerbliche Emissionen

Gemäß textlicher Festsetzung sind in dem festgesetzten „Gewerbegebiet“ die unter den Ziffern 1 bis 221 aufgeführten Betriebsarten der Abstandsliste 2007 nicht zulässig. Hiervon ausgenommen werden die Betriebsarten unter den Ziffern 205 (Schlossereien, Drehereien, Schweißereien oder Schleifereien), 208 (Tischlereien oder Schreinereien), 217 (Betriebe des Elektrogerätebaus sowie der sonstigen elektronischen oder feinmechanischen Industrie) und 220 (Kraftfahrzeug-Reparaturwerkstätten) aufgeführten Betriebsarten sowie Beschichtungsanlagen, wenn durch besondere Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen die Emissionen einer Anlage soweit begrenzt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen in den schutzwürdigen angrenzenden Baugebieten vermieden werden.

Gemäß Anhang 1 zur 4. BImSchV bedürfen beispielsweise Anlagen zur Oberflächenbehandlung, in Abhängigkeit von dem Volumen von Wirkbädern, die Erteilung einer Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz. Insofern werden genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem BImSchG nicht abschließend ausgeschlossen. Der Vorhabenträger beabsichtigt jedoch, die jeweils im Anhang 1 zur 4. BImSchV bezeichneten Untergrenzen für die hergestellten Produkte und Produktionsabläufe zu unterschreiten. Insofern ist die Wahrscheinlichkeit, dass genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem BImSchG entstehen werden, zumindest gering.

### Verkehrsemissionen

Zu berücksichtigen ist, dass sich die bestehende Zufahrt zum Betriebsgelände in Richtung der bestehenden Siedlungsstrukturen orientiert. Insofern können die von dem Vorhaben ausgelösten Verkehrsströme grundsätzlich zu einer Beeinträchtigung bestehender Wohngebiete führen. In Rücksprache mit dem Vorhabenträger ist davon auszugehen, dass durch die Umsetzung der Planung ca. 20 neue Arbeitsplätze entstehen werden. Die für diese Mitarbeiter benötigten Stellplätze sollen außerhalb des Plangebietes, auf der gegenüberliegenden Seite der Metallweberstraße angeordnet werden. Der Güterverkehr durch LKW liegt bei täglich jeweils 35 Ein- und Ausfahrten. Dieser Verkehr soll sich durch die Planung auf täglich jeweils 40 Ein- und Ausfahrten erhöhen. Mit einem signifikanten Besucherverkehr ist weder derzeit, noch nach Umsetzung der Planung zu rechnen.

Aufgrund dieser geringen Steigerung der bestehenden Verkehrsströme ist davon auszugehen, dass die von den Verkehrsströmen ausgelösten Emissionen unterhalb der Schwelle zur Erheblichkeit liegen werden. Diese Annahme wird von der jüngeren Rechtsprechung bekräftigt. Der hessische Verwaltungsgerichtshof hat Aussagen zu den von einem Wohngebiet hervorgerufenen Verkehren getroffen, die auf das vorliegende Vorhaben grundsätzlich übertragen werden können. Demnach kann bei der Ermittlung des planbedingten Mehrverkehrs, der von einem Wohngebiet erzeugt wird, davon ausgegangen werden, dass je Wohneinheit ca. 1,5 Fahrzeuge je Wohneinheit vorhanden sind und dass jedes Fahrzeug ca. 2,5-mal am Tag bewegt wird. Ferner sind ein motorisierter Besucherverkehr sowie ein Güterverkehr von insgesamt 2 Fahrten pro Wohneinheit am Tag in Ansatz zu bringen. Liegt der auf diese Weise ermittelte Mehrverkehr unter 200 Fahrzeugbewegungen am Tag, so ist von lediglich geringfügigen Beeinträchtigungen der Straßenanlieger auszugehen, die einen nicht abwägungsbeachtlichen Belang darstellen.<sup>23</sup>

Somit sind täglich 5,75 Fahrzeugbewegungen je Wohneinheit als plausibel zu erachten und es könnten, bei einer Obergrenze von täglich 200 Fahrzeugbewegungen, ca. 35 Wohneinheiten entstehen. Dies entspricht einem täglichen Mehrverkehr von ca. 130 Fahrzeugbewegungen durch Anwohner (bzw. vorliegend Mitarbeiter) und ca. 70 Fahrzeugbewegungen durch Besucher und Güterverkehr. Es kann festgehalten werden, dass der von der Planung ausgelöste Mehrverkehr, mit täglich 40 Fahrtbewegungen durch zusätzliche Mitarbeiter und 10 Fahrtbewegungen durch zusätzliche Güterverkehre, deutlich unterhalb der oben ermittelten Schwellen liegen wird. Zudem sprechen auch die Besonderheiten des Einzelfalls dafür, dass eine Beeinträchtigung angrenzender Wohngebiete nicht zu erwarten ist. Denn der Güterverkehr soll über die

<sup>23</sup> Hess. VGH Urt. vom 17. August 2017 – 4 C 2760/16.N –

der Ortslage Mariaweiler abgewandten Straßen erfolgen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der umliegenden Wohngebiete, durch von der Planung ausgelöste Verkehrsströme, ist damit insgesamt nicht zu erwarten.

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

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe dd BauGB)

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Es kann jedoch festgehalten werden, dass es sich bei dem verfahrensgegenständlichen Betrieb um eine Metallweberei handelt. Somit werden vorwiegend Metalle verarbeitet. Hierbei handelt es sich um einen Werkstoff, der günstige Eigenschaften für eine spätere Wiederverwertung oder ein Recycling aufweist. Abfälle, die einer dauerhaften Lagerung in Deponien bedürfen, werden somit nicht oder allenfalls geringfügig anfallen.

Allgemein wird der Bau des geplanten Vorhabens zu Abfällen in Form von Verpackungen führen. Diese werden jedoch vergleichsweise gering sein, da die großen Mengen an Baustoffen, die zur Herstellung eines Gewerbebetriebes erforderlich sind, regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags geliefert werden.

Gemäß KrWG gilt grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

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 Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der 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.

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.

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

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ee)

Erhebliche Risiken könnten beispielsweise in der Emission von stark gesundheitsgefährdenden Schadstoffen bestehen. Diese können allgemein während dem Bau und dem Betrieb von Vorhaben anfallen. Sie würden sowohl ein Risiko für die menschliche Gesundheit, als auch für die Umwelt und ihre Belange darstellen. Durch einen Eintrag solcher Stoffe würden der Boden und das Grundwasser belastet, ebenso wie die Luft und das Klima. Durch die Aufnahme kontaminierten Wassers würden sich Schadstoffe in Pflanzen anreichern und diese erheblich belasten. Dies könnte einerseits zu einer negati-

ven Beeinflussung des Landschaftsbildes durch das Absterben von Pflanzen, andererseits zu einer Gefährdung von Tieren und Menschen durch den Konsum von belastetem Wasser, Pflanzen oder Luft führen. Durch die genannten Belastungen und Gefährdungen würden auch das Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern sowie die biologische Vielfalt und Schutzgebiete gefährdet.

In Bezug auf den Standort ergeben sich die nachfolgenden Besonderheiten:

#### Altlastenverdachtsflächen

Das Firmengelände ist im vorläufigen Altlastverdachtsflächenkataster des Kreises Düren als Altstandort Dn 2394 (Metalltuchfabrik Düren-Mariaweiler, Metallweberstraße) erfasst. Darüber hinaus ist die südwestliche Hälfte des Standorts als Altablagerung Dn 234 (Verfüllung ehem. Braunkohlengrube Derichsweiler/Mariaweiler) kartiert.

#### Baugrund

Der südwestliche Teil des Plangebietes liegt im Bereich der Innenkippe des ehemaligen Tagebaus Düren. Im Bereich der Innenkippe besteht der gesamte Baugrund aus aufgefüllten Bodenmassen. Hier und im Bereich des ehemaligen Tagebaurandes ist mit schwierigen Baugrundverhältnissen (geotechnische Kategorie 3 nach DIN 4020) zu rechnen. Der Baugrund ist daher insbesondere im Hinblick auf das Trag- und Setzungsverhalten objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

Die im Bebauungsplan eingetragene Abbaukante des ehemaligen Tagebaus darf in der Gründungsebene nicht überbaut werden. Die baulichen Anlagen sind hier so zu errichten, dass sie entweder vollständig im gewachsenen oder vollständig im aufgeschütteten Boden gegründet sind. Die Bauvorschriften der DIN 1054 "Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau", der DIN 18195 "Bauwerksabdichtungen" und die Bestimmungen der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen sind zu beachten.

Das Plangebiet liegt im Nahbereich einer geologischen Verwerfungszone (Altdorfer Sprung). Aufgrund der Sumpfungsauswirkungen des Braunkohlentagebaus sind hier ungleichmäßige Bodensetzungen nicht auszuschließen.

#### Erdbebengefährdung

Die Erdbebengefährdung wird in der bauaufsichtlich weiterhin geltenden DIN 4149:2005 durch die Zuordnung zu Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen beurteilt, die anhand der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland 1:350.000, Bundesland Nordrhein-Westfalen (Geologischer Dienst NRW 2006) für einzelne Standorte bestimmt werden. Die räumlichen Geltungsteilbereiche des Bebauungsplans liegen demgemäß in der Erdbebenzone 3 und der geologischen Untergrundklasse S. Auf die Berücksichtigung der Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN 4149:2005 und der entsprechenden Bedeutungsbeiwerte wird ausdrücklich hingewiesen.

#### Grundwassersituation

Im räumlichen Geltungsteilbereich A können flurnahe Grundwasserstände auftreten. Der Wasserspiegel des nahe gelegenen Dürener Badesees spiegelt die Grundwassersituation des südlichen Betriebsgeländes wieder.

#### Kampfmittel

Die räumlichen Geltungsteilbereiche des Bebauungsplans liegen in einem ehemaligen Kampfgebiet. Bei Auffinden von Bombenblindgängern/Kampfmitteln während der Erd- und Bauarbeiten sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelräumdienst zu verständigen. Sollen Erdarbeiten mit erheblicher Belastung (z. B. Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten oder vergleichbare Arbeiten)

durchgeführt werden, empfiehlt die Bezirksregierung Düsseldorf - Kampfmittelräumdienst Aachen eine Tiefensondierung durchzuführen.

### Hochspannungsfreileitung

Das untersuchte Gebiet wird von einer 110 kV-Hochspannungsfreileitung überquert. Von Freileitungen zur Übertragung elektrischer Energie sowie Umspannanlagen, Ortsnetzstationen etc. können als Niederfrequenzanlagen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder hervorgerufen werden. Zur Einhaltung der Grenzwerte nach der 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder) wird von einem dauerhaften Aufenthalt im Bereich des nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommenen Schutzstreifens der Freileitung abgeraten.

## **2.2.6 Kumulierung von Auswirkungen**

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ff BauGB)

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Denn die Umweltauswirkungen benachbarter Vorhaben können auch die Schwelle zur Erheblichkeit überschreiten, wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

Auf Basis der vorliegenden Planung kann eine durch das Vorhaben hervorgerufene Kumulierung nachteiliger Auswirkungen jedoch nicht abgeleitet werden. Umfangreiche Bautätigkeiten im Sinne eines Baugebietes, also Bautätigkeiten deren Auswirkungen mit den planbedingten Auswirkungen vergleichbar sind, sind im näheren, von der Planung unmittelbar betroffenen Umfeld nicht gegeben.

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

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe gg BauGB)

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.<sup>24</sup>

Durch die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung werden die zulässigen Betriebsarten beschränkt. Betriebsbedingte Auswirkungen werden somit zu keinen oder lediglich geringfügigen Auswirkungen auf den Klimawandel führen. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf den temporären Einsatz von Baumaschinen und Betriebsmitteln sowie die hieraus resultierende Versiegelung und Entfernung von Bepflanzungen. Hieraus ergeben sich jedoch keine Auswirkungen, die über die bereits unter Kapitel 2.2.1 hinausgehen.

Die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist gering. Es liegen keine Anhaltspunkte für die Annahme vor, dass die Folgen des Klimawandels zu einem geminderten Bedarf an den hergestellten Produkten führen werden. Zudem sind auch das Plangebiet oder dessen Umfeld durch keine Besonderheiten, beispielsweise die Nähe zu einem Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet, die zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels führen.

<sup>24</sup> [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Aktionsprogramm\\_Klimaschutz/aktionsprogramm\\_klimaschutz\\_2020\\_broschuere\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf), abgerufen am 03.08.2017.

## 2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe hh BauGB)

Aufgrund ausreichender Sicherheitsstandards sind weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird durch die Festsetzung eines „Gewerbegebietes“ auf Nutzungen beschränkt, die zu keinem erheblichen Gebrauch umweltgefährdender Stoffe führen.

## 2.3 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c BauGB)

Durch das geplante Vorhaben kommt es voraussichtlich zu erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden. Um diese Auswirkungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen ist die Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Bzgl. der weiteren Schutzgüter sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Hier werden – im Sinne des Eingriffsvermeidungsgebotes – vorsorgliche Maßnahmen in die Plankonzeption aufgenommen, die zu einer Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe beitragen können. Eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 3.2 dieses Umweltberichts.

### 2.3.1 Tiere und Pflanzen

- Durch die Anlage von Pflanzstreifen entlang der Plangebietsgrenzen entstehen neue Lebensräume für Tiere.
- Die Baufeldräumung innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs dieses Bebauungsplanes ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig, also nur zwischen Oktober und Februar.

### 2.3.2 Pflanzen

- Die Planung begründet Eingriffe durch vollständige Versiegelung. Insofern sind die Eingriffe in vorhandene Biotope, trotz des vergleichsweise geringen Ausgangswertes der vorwiegend vorhandenen Ackerflächen als erheblich zu bewerten und zu kompensieren. Eine Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan. Demgemäß ermöglicht die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr.9 / 273 "Metallweberstraße" Eingriffe, die einem ökologischen Defizit von bis zu 17.078 Ökopunkten entsprechen.

Das durch die Planung begründete, ökologische Defizit in Höhe von 17.078 Ökopunkten wird über die bereits durchgeführten Kompensationsmaßnahmen des Ökokontos „Weiße Wehe“ des Landesbetriebes Wald und Holz abgegolten. Die Kompensationsmaßnahme umfasst eine Teilfläche der Grundstücke Gemarkung Vossenack, Flur 1, Flurstück 5 sowie Gemarkung Hürtgen, Flur 8 Flurstück 466 in der Gemeinde Hürtgenwald. Da es sich um ein bestehendes Ökokonto handelt, kann keine konkrete, räumliche Zuordnung innerhalb der Maßnahmenfläche stattfinden. Eine verbindliche Sicherung erfolgt durch vertragliche Regelung zwischen dem Vorhabenträger und dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW (LB), Albrecht-Thaer-Straße 34, 48147 Münster, hier vertreten durch das Regionalforstamt Rureifel-Jülicher Börde, Kirchstraße 2, 52393 Hürtgenwald sowie durch einen städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Düren.

- Durch die Anlage von Pflanzstreifen entlang der Plangebietsgrenzen entstehen neue Lebensräume für Pflanzen.

### 2.3.3 Fläche

- Die Flächeninanspruchnahme (z.B. durch den Baubetrieb) ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute Flächen zu begrenzen.
- Die Optimierung eines bestehenden Betriebsstandortes führt zu einem geminderten Flächenbedarf an bisher unvorbelasteten Standorten.

### 2.3.4 Boden

Im Vergleich zur Bestandssituation bedeutet das Vorhaben einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden, den es auszugleichen oder zu ersetzen gilt. Die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen dienen zugleich der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden.

Zur Minderung und Vermeidung von Eingriffen bieten sich die zudem nachfolgenden Maßnahmen allgemein an.

- 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. 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.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen; 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.
- Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen; 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.
- Der Oberboden ist abzuschleppen 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. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Es sind die Bestimmungen der DIN 18915 in den jeweiligen gültigen Fassungen unbedingt zu beachten.
- 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. Zu Beginn der Baumaßnahmen sind Bereiche für die Materialhaltung und Oberbodenzwischenlagerung zur Minimierung der Flächenbeeinträchtigung abzugrenzen. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 sind zu berücksichtigen.
- 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.

- 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.

### 2.3.5 Wasser

Die zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden erforderlichen Maßnahmen dienen zugleich der Minderung der Eingriffe in das Schutzgut Wasser. Zusätzlich sind die nachfolgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- Das Grundwasser ist vor Verschmutzungen während der Bauphase zu schützen.
- Entsorgung des Niederschlagswassers durch gedrosselte Einleitung in das Kanalnetz.

### 2.3.6 Luft und Klima

- Durch die Festsetzung einer Pflanzmaßnahme entlang der westlichen Plangebietsgrenze können die durch die Planung entfallenden Gehölzbepflanzungen ersetzt und zusätzliche, klimatische Beeinträchtigungen vermieden werden.
- Durch die innerbetriebliche Optimierung der Produktionsabläufe können Fahrtbewegungen zu anderen Produktionsstandorten und die damit verbundenen Schadstoffemissionen reduziert werden.
- Grünordnerische Festsetzungen tragen dazu bei, die bestehenden Bepflanzungen soweit wie möglich zu erhalten.

### 2.3.7 Wirkungsgefüge

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, sind keine besonderen Wechselbeziehungen im Wirkungsgefüge des Plangebiets ersichtlich, die über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Es werden keine gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich von Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge getroffen.

### 2.3.8 Landschaftsbild

Durch die Überplanung bisheriger Freiflächen kommt es zu geringfügigen Eingriffen in das Landschaftsbild. Die nachfolgenden Maßnahmen sind geeignet, um diesen Eingriffen entgegenzuwirken:

- Durch die Festsetzung einer Pflanzmaßnahme entlang der westlichen Plangebietsgrenze können die durch die Planung entfallenden Gehölzbepflanzungen ersetzt und zusätzliche, klimatische Beeinträchtigungen vermieden werden.
- Grünordnerische Festsetzungen tragen dazu bei, die bestehenden Bepflanzungen soweit wie möglich zu erhalten.
- Beschränkung der Gebäudehöhe auf ein verträgliches Maß.

### 2.3.9 Biologische Vielfalt

Durch die Anlage von Pflanzstreifen entlang der Plangebietsgrenzen entstehen neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

### 2.3.10 Natura-2000-Gebiete

Eine Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten, die über das unter Kapitel 2.2.1 beschriebene Maß hinausgeht, ist vorliegend nicht erkennbar. Es werden keine gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich von Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete getroffen.

### 2.3.11 Mensch

- Die zulässigen Nutzungen werden durch textliche Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung auf ein für angrenzende Wohngebiete verträgliches Maß reduziert.
- Durch die innerbetriebliche Optimierung der Produktionsabläufe können Fahrtbewegungen zu anderen Produktionsstandorten und die Verkehrsbelastung der angrenzenden Wohngebiete so weit wie möglich reduziert werden.

### 2.3.12 Kultur- und Sachgüter

- Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstr. 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425 / 9039-0, Fax: 02425/ 9039-199, 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.

## 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d BauGB)

Da es sich bei dem konkreten Planvorhaben um eine Erweiterung der bereits bestehenden gewerblichen Flächen handelt, sind Baumaßnahmen nur in direktem räumlichem Zusammenhang sinnvoll. Eine Erweiterung in südlicher Richtung wird durch die direkt angrenzende Metallweberstraße sowie durch den nahe gelegenen Badensee verhindert bzw. erschwert. Die Erweiterung könnte räumlich gesehen grundsätzlich sowohl in nördlicher als auch in südöstlicher Richtung erfolgen, dort würde die Baumaßnahme allerdings unmittelbar an die bestehenden Wohngebiete angrenzen und könnte gesunden Wohnverhältnissen entgegenstehen. Dazu kommen weniger passende räumliche Zuschnitte. Bei einer südöstlichen Erweiterung wäre die Baumaßnahme außerdem durch die Metallweberstraße räumlich von den bestehenden Betriebsflächen getrennt. Die Flächen im Osten und Nordosten sind bereits bebaut. Somit handelt es sich bei dem aktuellen Planvorhaben um die umwelt- und sozialverträglichste Variante, da weder Anwohner maßgeblich gestört noch wichtige Habitate in Anspruch genommen werden.

## 2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e BauGB)

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 Schadensmaß 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 gewerbliche Nutzungen, die grundsätzlich zu einer gewissen Gefährdung durch Unfälle oder Katastrophen führen können. Dieses Risiko einer Gefährdung wird jedoch reduziert, indem die Nutzungen der Abstandsklassen des Abstandserlasses NRW mit wenigen Ausnahmen ausgeschlossen werden. Zudem führt zumindest die bereits bekannte Produktion von Metallgewebe zu einem geringen Risiko des Eintritts von Unfällen oder Katastrophen. Betriebsübergreifende Vorfälle, z.B. Explosionen sind unwahrscheinlich. Da die Produktion von Metallgewebe bereits den überwiegenden Teil des Plangebietes beansprucht, verbleiben lediglich geringe Flächenpotentiale für hiervon abweichende Nutzungen. Insofern ist vorliegend von einem insgesamt geringen Risiko von Unfällen oder Katastrophen auszugehen.

### **3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

(Anlage 1 Nr. 3 BauGB)

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

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a BauGB)

Zur Beurteilung der Planung aus naturschutzfachlicher Sicht wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) erstellt, der sich methodisch auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, herausgegeben von der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF NRW), 2008 stützt. Die Bestandsaufnahme erfolgt durch Ortsbegehung im Oktober 2017, durch Informationssysteme des LANUV sowie verschiedene Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind.

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

#### **3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen**

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b BauGB)

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.

#### **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c BauGB)

Ziel der Planung ist die Erweiterung des im Bebauungsplan Nr. 9/273 „Metallweberstraße“ festgesetzten Gewerbegebietes auf die westlich des bestehenden Gewerbegebietes gelegenen, bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Zur wei-

teren Förderung der Nachverdichtungspotentiale soll die maximale Höhe baulicher Anlagen von 136,0 m über NN auf 137,5 m über NN erhöht werden. Hiervon ausgenommen sind die Flächen im Schutzstreifen einer vorhandenen Hochspannungsfreileitung. Zur Bewältigung der von der Betriebserweiterung zusätzlich ausgelösten Verkehrsströme sollen die bisher für die Regenrückhaltung vorgesehenen Flächen bzw. die diese überlagernden, grünordnerischen Festsetzungen angepasst werden.

Die Umsetzung des geplanten Vorhabens wird voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden führen. Eine Ermittlung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan. Demgemäß ermöglicht die Planung Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Boden, die einem ökologischen Defizit von bis zu 17.078 Ökopunkten entsprechen. Dieses Defizit wird über die bereits durchgeführten Kompensationsmaßnahmen des Ökokontos „Weiße Wehe“ des Landesbetriebes Wald und Holz abgegolten. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Tieren kann durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Zu diesem Zweck werden entsprechende, textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die weiteren Umweltauswirkungen sind als nicht erheblich zu erachten.

Der spätere Betrieb des geplanten Vorhabens wird zu keiner weiteren Flächeninanspruchnahme führen. Insofern beschränkt sich die Flächeninanspruchnahme vorliegend auf den Bau des geplanten Vorhabens. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich um die Erweiterung eines bestehenden Betriebsgeländes handelt, sodass bereits in Anspruch genommene Flächen optimal ausgenutzt und bisher unvorbelastete Standorte geschont werden können.

Über den Bestand hinaus werden ca. 8.236 m<sup>2</sup> des Plangebietes nach der Umsetzung der Planung nicht mehr für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Durch die gedrosselte Einleitung in das Kanalnetz, die zumindest teilweise über nur bedingt naturferne Maßnahmen erfolgen wird, können die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser begrenzt werden. Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird ferner nicht zu dem Einsatz von großen Mengen wassergefährdender Stoffe oder zu dem Gebrauch von besonders wassergefährdenden Stoffen führen.

Aufgrund einer Nutzungsbeschränkung durch textliche und zeichnerische Festsetzung wird die Planung zu Immissionen führen, die zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Mensch, Luft und Klima führen werden. Aufgrund der geringen klimatischen Bedeutung des Plangebietes wird auch eine maßgebliche Beeinträchtigung durch die Baufeldfreimachung während der Bauphase nicht zu erwarten sein. Ferner zeigt sich, dass die zusätzlich ausgelösten Verkehrsströme so gering sind, dass von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist

Die überplante Eingrünung wird gemäß der beabsichtigten Plankonzeption vollständig ersetzt. Eingriffe in die Bepflanzung der Regenrückhaltebecken erfolgen nur untergeordnet und betreffen Bereiche, die aus Richtung der freien Landschaft nicht einsehbar sind. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf ein verträgliches Maß begrenzt. Zudem erfolgt die Erhöhung, mit Ausnahme der von einer Hochspannungsfreileitung betroffenen Fläche, einheitlich, sodass ein optisch harmonischer Gesamteindruck ermöglicht wird. Der spätere Betrieb lässt keine Besonderheiten erkennen die zu einer hervorzuhebenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen könnten.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist bereits heute gering, ökologisch eher geringwertig ausgeprägt und damit insgesamt wenig empfindlich. Durch die Planung gehen vorhandene Lebensräume wie Ackerflächen z.T. verloren. An Stelle davon werden neue Lebensräume, beispielsweise in Form von Hecken oder anderen Grünflächen entstehen. Der spätere Betrieb des geplanten Vorhabens führt zu geringen Störwirkungen, wie sie bereits heute vorhanden sind. Durch die Beendigung der landwirtschaftlichen Nutzung kann der Einsatz von Düngemitteln und Bioziden grundsätzlich reduziert werden. Dies führt zu einer bedingten Begünstigung der biologischen Vielfalt.

Die vergleichsweise geringe Nähe zu FFH-Gebieten lässt zwar eine Beeinträchtigung möglich erscheinen, dennoch werden durch das Planvorhaben keine neuen Nutzungen integriert, sondern die bestehenden Nutzungen lediglich erweitert. Die Erweiterung erfolgt außerdem in westliche Richtung, wohingegen sich das FFH-Gebiet in östlicher Richtung befindet.

Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu einer Barrierewirkung für mögliche Verbindungskorridore der geschützten Arten führen könnten.

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt. Baudenkmäler sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans und in direkter Umgebung nicht vorhanden.

Durch die Planung kommt es zu einer Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen. Vorliegend handelt es sich jedoch um einen künstlich aufgefüllten Boden. Ferner trägt die geplante Nachverdichtung zu einer Reduzierung des Flächenverbrauchs sowie zu einer Schonung landwirtschaftlicher Flächen an anderer Stelle bei. Eine Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange erfolgt zudem durch die Erhaltung landwirtschaftlicher Wegebeziehungen und die klare Trennung zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und dem Betriebsgelände durch Pflanzmaßnahmen.

Das Sachgut „Baugebiet“ unterliegt einer Nutzung durch einen wirtschaftlich erfolgreichen Gewerbebetrieb. Die Nutzungsmöglichkeiten des Betriebes werden durch die vorliegende Planung jedoch begünstigt.

### 3.4 Referenzliste der Quellen

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d BauGB)

#### Gutachten

- Dr. Jochims & Burtscheidt – Beratende Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Umwelttechnik mbH: B-Plan 9/273 Metallweberstraße – Dimensionierung des Regenrückhalteraaumes für das Fabrikgelände der Firma GKD – Gebr. Kufferath AG, Düren. Düren, 28.03.2018
- VDH Projektmanagement GmbH: Landschaftspflegerischer Begleitplan zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 9 / 273 „Metallweberstraße“. Erkelenz, August 2018

#### 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) geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

#### Weitere Quellen

- Bundesamt für Naturschutz 2008: Natura 2000 in Deutschland – Edelsteine der Natur.
- Bundesamt für Naturschutz 2014: Landschaftsplanverzeichnis Nordrhein-Westfalen
- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.) 1978: Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122 / 123 Köln-Aachen.
- KOPPE, W.: Geografie Infothek. Klett Verlag Leipzig, 2012
- MWEBWV NRW und MKULNV NRW 2010: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

- SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1: 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004
- Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 1999: Lexikon der Biologie
- Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2001: Lexikon der Geographie
- Spektrum Akademischer Verlag (Hrsg.) 2000: Lexikon der Geowissenschaften

#### Internetseiten

- [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Aktionsprogramm\\_Klimaschutz/aktionsprogramm\\_klimaschutz\\_2020\\_broschuere\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf), abgerufen am 03.08.2017.
- <http://www.bmub.bund.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>, abgerufen am: 15.03.2018
- [http://www.gd.nrw.de/g\\_bkkati.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bkkati.htm), abgerufen am 04.07.2014
- [http://www.gd.nrw.de/g\\_bkluft.htm](http://www.gd.nrw.de/g_bkluft.htm), abgerufen am 04.07.2014

#### Urteile

- Hess. VGH Urt. vom 17. August 2017 – 4 C 2760/16.N –

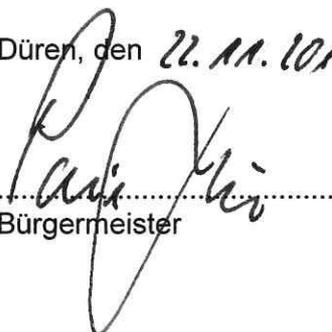
Die vorstehende Begründung hat ohne die mit dem Satzungsbeschluss erfolgten Ergänzungen (**rot gekennzeichnete Textstellen**) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 11.06.2018 bis 13.07.2018 einschließlich öffentlich ausgelegen.

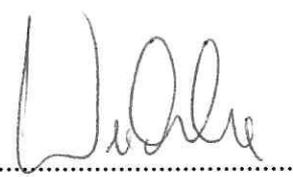
Düren, den 13.08.2018

  
.....  
(Steffens)  
Amt für Stadtentwicklung

Die vorstehende Begründung enthält die vom Rat der Stadt Düren beschlossenen Ergänzungen (**rot gekennzeichnete Textstellen**) und wird gemäß dem Beschluss des Rates der Stadt Düren vom 10.10.2018 als Begründung im Sinne des § 9 Abs. 8 BauGB dem Bebauungsplan beigelegt.

Düren, den 22.11.2018

  
.....  
Bürgermeister

  
.....  
Mitglied des Rates