

## **U m w e l t b e r i c h t**

### **zum Bebauungsplan**

### **Nr. 775 „Bahnhof Brügge“**

### **und gleichzeitig zur**

## **6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Lüdenscheid**

### **1. Einleitung**

Der Umweltbericht zur o.g. Flächennutzungsplanänderung und zum Bebauungsplanverfahren wird gem. den Vorschriften des Baugesetzbuches in der jeweils aktuellen Fassung nach §§ 2 und 2a BauGB sowie der Anlage 1 zum BauGB und unter Abarbeitung der Eingriffsregelung sowie der Artenschutzbelange (§§ 14ff und 44ff Bundesnaturschutzgesetz) erarbeitet.

Die im Mai 2017 überarbeitete Anlage 1 zum Baugesetzbuch wurde tabellarisch aufgearbeitet und ist als Anlage 10 diesem Umweltbericht angefügt. Sie vermittelt eine Übersicht, welche Auswirkungen von dem Vorhaben maximal und wahrscheinlich erwartet werden. Diese Auswirkungen werden im Folgenden dann auf die Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens und ihre Erheblichkeit beschrieben. Sie werden verschiedenen Schutzgütern zugeordnet, wobei im Hinblick auf die Betroffenheit natürlicher Ressourcen nach Anlage BauGB auch land-, forst- und gartenbauwirtschaftliche Nutzungen sowie Jagd und Fischerei als Schutzgüter aufgeführt sind.

Die Abarbeitung erfolgt themenbezogen je Schutzgut und gliedert sich standardmäßig in der Reihenfolge ‚Angabe der gesetzlichen Grundlagen – Beschreibung des Ausgangszustandes – Beschreibung der Vorhabensauswirkungen (Eingriff / Beeinträchtigungen) – Betrachtung der Nullvariante – Beschreibung von Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Monitoring. Diese Vorgehensweise wird der besseren inhaltlichen Übersicht halber gewählt.

Der Umweltbericht enthält folgende Anlagen:

- Anlage 1: 6. Flächennutzungsplanänderung (FNP alt/neu)
- Anlage 2: Bebauungsplanentwurf Bebauungsplan Nr. 775 ‚Bahnhof Brügge‘
- Anlage 3: Biotoptypen Bestand
- Anlage 3a: Biotoptypen Planung
- Anlage 4: Hochwassergefahrenkarte (Entwurf)
- Anlage 5: Ausgleichsflächen
- Anlage 6: Gebiete mit/ohne Grenzwertüberschreitung von Luftschadstoffen
- Anlage 7: Geltungsbereich Naturpark Sauerland / Rothaargebirge
- Anlage 8: Volmeverlauf um 1850
- Anlage 9: Landschaftsplan Nr. 3 ‚Lüdenscheid‘ des Märkischen Kreises
- Anlage 10: Tabelle potentielle Auswirkungen des Vorhabens nach Anlage 1 Baugesetzbuch
- Anlage 11: Unbedenklichkeitserklärung der unteren Wasserbehörde des Märkischen Kreises zur Einleitung der Niederschlagswasser aus dem Vorhabengebiet in die Volme vor dem Hintergrund kumulativer Auswirkungen auf den Hochwasserspiegel

Die verwendeten Gutachten finden sich unter Punkt 3.3 des Umweltberichtes.

## **1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Bauleitplanungen**

Ziel der Änderung des Flächennutzungsplanes ist es, die bereits rechtskräftig bestehende Darstellung eines Gewerbegebietes und Sondergebietes innerhalb des Änderungsbereiches im Hinblick auf die Sortimentslisten und Verkaufsflächenzahlen des Sondergebietes zu optimieren. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Erschließung des südlichen Teils des Bahnhofes Lüdenscheid – Brügge als Sonderbaufläche für Einzelhandel und als Gewerbegebiet in Umsetzung der bereits rechtskräftigen Flächennutzungsplandarstellung, sowie die Erschließung des Gesamtareals über eine Brücke unter Anbindung an den Straßenknoten der Bundesstraßen 54 und 229. Ferner soll die Trasse für einen Radweg als Teil eines gemeindeübergreifenden Volmetalradweges gesichert werden.

Die Flächennutzungsplanänderung umfasst flächenmäßig geringflächige Verschiebungen zwischen Sondergebiet und Gewerbegebiet, ohne dabei den Saldo der Gesamtbaulflächen zu verändern. Da in der Bebauungsplanung keine Unterschiede hinsichtlich der baulichen Ausnutzbarkeit nach Baunutzungsverordnung bestehen, hat diese Verschiebung bei allen nachstehend betrachteten Schutzgütern keine eingreifenden Charakter und wird daher durchgehend nicht weiter betrachtet.

Die momentan rechtskräftige Flächennutzungsplanung und ihre Änderung sind in Anlage 1 dargestellt, die beabsichtigte Bebauungsplanaufstellung in Anlage 2.

## **1.2 Beschreibung des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im Einmündungsbereich des Elspetales in das Volmetal und am südöstlichen Beginn der Aufweitung des hier in Südwest-Nordostrichtung abknickenden Volmetales. Der hier sehr weite Talraum wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts großflächig planiert und für die Anlage eines größeren Güterbahnhofes ausgebaut. Dessen bauliche Einrichtungen sind inzwischen vollständig zurückgebaut. Zurückge-

blieben ist die Einebnungsfläche mit steileren Böschungen im Anschluss zur Volme und den Hangpartien der benachbarten Berge. Natürliche topografische oder Bodenverhältnisse sind daher nicht mehr anzutreffen. Das Gelände präsentiert sich weitgehend vegetationslos, zumal es in den letzten 30 Jahren immer wieder überformt wurde. Die Volme selbst wurde durch Aufweitungen und Uferabflachungen mit Maßen renaturiert und die Ufer bepflanzt und stellt mit ihren bewachsenen Ufern im Talgrund zwischen Planbereich und Bundesstraße die einzige grüne Achse des Talgrundes dar. Die Talhänge sind bewaldet. Die Volme selbst verläuft ausweislich älteren Kartenmaterials nicht in ihrem natürlichen Bett, sondern wurde in den Verlauf eines früheren Hammerteiches verdrückt.

### **1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Bedeutung für die Flächennutzungsplanänderung und das Bebauungsplanverfahren**

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zu Grunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplanverfahren anzuwenden sind. Die Ziele des Umweltschutzes werden zu den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

Die Eingriffsregelung in den Naturhaushalt und in die Landschaft im Sinne des § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. des § 30 ff des Landesnaturschutzgesetzes NW (LNatSchG NW) wurde beachtet und angewendet.

Die einschlägigen Vorschriften des Forstrechtes zum Schutz und zum Erhalt des Waldes und die einschlägigen Vorschriften des Wasserrechtes zum Schutz des Grundwassers und zum Schutz vor Überschwemmungen (§ 55 Wasserhaushaltsgesetz (Bund), § 44 Landeswassergesetz) wurden berücksichtigt.

### **1.4 Bedarf an Grund und Boden**

Auf Grund der veränderten Topografie und der früher bereits vorhandenen flächigen Bahnnutzung mit entsprechenden Gebäuden wie auch den Folgenutzungen (z.B. Schrotthandel, Holzverkauf u.a.m.) muss das Plangebiet als bereits genutzt betrachtet werden, so dass kein neuer, erstmaliger Bedarf an Grund und Boden erkannt werden kann. Vielmehr muss eine Wiedernutzung festgestellt werden.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen / Eingriffsregelung**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung**

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

**Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Belästigungen, Risiken für die menschliche Gesundheit (Emissionen)**

**Abfälle (durch das Vorhaben), Beseitigung und Verwertung (Abfälle)**

**Auswirkungen durch den Baubetrieb (Bauphase)**

##### **2.1.1.1 Flächennutzungsplan**

###### **1. Emissionen**

###### **Zustandsbeschreibung**

Durch die Bundesstraßen 54 (Volmestraße) und 229 (Talstraße) ist das Plangebiet durch Verkehrslärm erheblich vorbelastet. Auch die Bahnlinie Lüdenscheid-Brügge – Meinerzhagen – unmittelbar an das Plangebiet angrenzend – stellt eine Vorbelastung des Plangebietes durch Lärmimmissionen sowie Erschütterungen dar.

Im gültigen Flächennutzungsplan sind Sondergebiet und Gewerbegebiet dargestellt.

###### **Voraussichtliche Auswirkungen, incl. Kumulierung, auch Nullvariante**

Es ist beabsichtigt, im Flächennutzungsplan für die bereits dargestellten Nutzungen die Werte für Verkaufsflächen und die zugelassenen Sortimente zu ändern. Auf Emissionen aller Art haben diese Änderungen keinerlei Einfluss. Auch die Beibehaltung der Nullvariante ändert die Situation im Hinblick auf Emissionen aller Art und das Schutzgut Mensch nicht.

###### **2. Abfälle**

###### **Zustandsbeschreibung**

Da es sich bei Plangebiet um eine Brachfläche handelt, liegen vereinzelt Abfälle verstreut herum.

###### **Voraussichtliche Auswirkungen incl. Kumulationseffekten, auch Nullvariante**

Da durch die Planänderung die zulässigen Verkaufsflächen und Sortimente geändert werden sollen, ist nicht auszuschließen, dass dies Änderungen beim Anfall der Abfallmengen und –arten hervorruft.

Im Allgemeinen werden daher ständig hausmüllartige gewerbliche Abfälle in einer gewissen Größenordnung anfallen. Über das Anfallen gewerblicher Abfälle können noch keine Aussagen getroffen werden.

Auf durch die Bautätigkeiten anfallende Aushubmassen hat die Flächennutzungsplanänderung keinen Einfluss.

Die Aussagen gelten auch für die Nullvariante.

### 3. Bauphase

#### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet stellt sich derzeit überwiegend als Brachfläche dar. Bauliche Aktivitäten finden derzeit nicht statt.

#### Voraussichtliche Auswirkungen incl. Kumulierungseffekten, auch Nullvariante

Die derzeitigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes sehen bereits ein Sondergebiet – großflächiger Einzelhandel – sowie gewerbliche Bauflächen vor. Mit der 6. Änderung werden lediglich die Verkaufsflächenbeschränkungen verschiedener Sortimente anderweitig vorgegeben: von derzeit maximal 2.000 m<sup>2</sup> Lebensmittel, maximal 3.000 m<sup>2</sup> Holzgroßwaren und maximal 1.450 m<sup>2</sup> Ergänzungssortimente auf maximal 1.800 m<sup>2</sup> Lebensmittel und maximal 750 m<sup>2</sup> Getränke.

Die Änderung der Sortimente und der Verkaufsflächenzahlen hat aber keinen ändernden Einfluss auf die späteren Bautätigkeiten. Im Übrigen können Bauanträge erst nach Rechtskraft des nachgeordneten Bebauungsplanes genehmigt werden.

Auswirkungen in diesem Sinne sind auch nicht im Fall der Nullvariante zu erwarten.

#### Bewertung

In einer 5-stufigen Skala werden die Auswirkungen als ‚sehr gering‘ einzustufen sein.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

#### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

#### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## **2.1.1.2 Bebauungsplan**

### **1. Emissionen**

#### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet stellt sich derzeit überwiegend als Brachfläche dar. Die bisherigen Nutzungen auf der ehemaligen Bahnfläche – der Verkauf von Gartenhäusern und sonstigen Holzgroßwaren (Holz Vöpel) sowie von Möbeln und Einrichtungsgegenständen (Garden Art) sind aufgegeben worden. Die Holzgroßwaren wurden abgefahren, das niedergebrannte Gebäude von Garden Art ist abgerissen worden.

Durch die Bundesstraßen 54 (Volmestraße) und 229 (Talstraße) ist das Plangebiet durch Verkehrslärm erheblich vorbelastet. Die Immissionsrichtwerte für reine Wohngebiete (Bereich Schlade, Am Nocken), allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete sind bereits derzeit teilweise überschritten. Dies gilt nicht für die Wohnbebauung in Eininghausen. Die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete werden hier sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten. Im Bereich Schlade und Talstraße 148 werden die maßgeblichen Orientierungswerte von 50 dB (A) / 40 dB (A) tags / nachts bzw. 60 dB (A) / 50 dB (A) tags / nachts der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – zum Teil weit überschritten. In Einzelfällen ist mit Werten von 69 dB (A) / 61 dB (A) tags / nachts bzw. 68 dB (A) / 61 dB (A) tags / nachts die Grenze zur potenziellen Gesundheitsgefährdung bereits überschritten. Auch die Bahnlinie Lüdenscheid-Brügge – Meinerzhagen – unmittelbar an das Plangebiet angrenzend – stellt eine Vorbelastung des Plangebietes durch Lärmimmissionen sowie Erschütterungen dar.

#### Voraussichtliche Auswirkungen, incl. Kumulierung, auch Nullvariante

Auf den Bundesstraßen 54 und 229 ist mit 15.900 Kfz pro Tag (Volmestraße nördlich der Einmündung Talstraße), 11.350 Kfz pro Tag (Volmestraße südlich der Einmündung Talstraße) bzw. 17.200 Kfz pro Tag (Talstraße) eine sehr hohe Verkehrsbelastung zu konstatieren. Entsprechend hoch fällt der Schadstoffausstoß durch die Kfz-Absonderungen, insbesondere in Bezug auf Kohlendioxid, Feinstaub, Stickoxide, Kohlenmonoxid, flüchtige organische Verbindungen, Schwefeldioxid, Ammoniak und Lachgas aus. Konkrete Belastungszahlen liegen jedoch nicht vor. Durch eine anzunehmende allgemeine Verkehrszunahme – nicht durch die Planung indiziert – könnte zukünftig die Belastung um weitere 3% steigen. Wirksame Minimierungsmaßnahmen zum Schadstoffausstoß werden vor allem in der Herstellung schadstoffärmerer Motoren durch die Hersteller sowie entsprechender gesetzlicher Vorgaben auf Bundesebene gesehen. Auch die Förderung verkehrsreduzierender Mobilitätskonzepte kann in diesem Zusammenhang einen Beitrag leisten. Auf diese Parameter hat die Stadt Lüdenscheid jedoch nur sehr geringen Einfluss.

Auch aus den Betrieben der gewerblichen Bauflächen können Schadstoffe emittiert werden. Da auf der Ebene der Bauleitplanung nicht bekannt ist, welche Art von gewerblicher Nutzung tatsächlich realisiert wird, kann hierzu keine konkrete Aussage gemacht werden.

Der verkehrliche bzw. gewerbliche Schadstoffausstoß ist kumulativer und ggf. ständiger Natur.

Für den durch die Planung verursachten Lärm wurde unter Berücksichtigung der Vorbelastungen ein Lärmgutachten durch die ,Ingenieurgesellschaft für das Verkehrswe-

sen Brilon Bondzio Weiser' erarbeitet. Zur Bewertung des durch die Planung verursachten zusätzlichen Verkehrslärms wurde zunächst eine Verkehrszählung durchgeführt. Mit dem Ergebnis der Zählung wurde die derzeitige Lärmbelastung durch den Verkehr auf den Bundesstraßen 54 und 229 berechnet (Analysefall). Für die zukünftige allgemeine Verkehrsentwicklung - ohne vorliegende Planung - wurde eine Prognose erstellt und so die zukünftig zu erwartende Lärmbelastung ermittelt (Nullfall). Die Ergebnisse wurden anschließend der berechneten Lärmbelastung inklusive des durch die Planung zusätzlich indizierten Verkehrs gegenübergestellt. Darüber hinaus wurden auch die Belastungen sonstiger Lärmquellen wie Anlieferungsvorgänge, Lüftungen, Einkaufswagen sowie sonstigem gewerblichen Lärm berechnet und bewertet.

Demnach sind bereits im Analysefall an einigen Immissionsorten (Wohngebäude Schlade, Am Nocken und Talstraße) die relevanten Orientierungswerte für reine Wohngebiete (Schlade, Am Nocken) bzw. Mischgebiete (Talstraße) extrem überschritten. An den Wohngebäuden Schlade 1 und Talstraße 148 ist die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 / 60 dB (A) tags / nachts mit Schallpegeln von bis zu 70 / 62 dB (A) bzw. 68 / 61 dB (A) bereits erreicht bzw. überschritten. Durch die allgemeine Verkehrszunahme erhöhen sich die Lärmpegel um lediglich 0,1 - 0,2 dB (A). „Das menschliche Gehör nimmt Veränderungen der Schalldruckpegel ab etwa 2 bis 3 dB (A) als Veränderung wahr. Insofern liegt die Veränderung durch die allgemeine Verkehrszunahme deutlich unter dem Bereich der Wahrnehmbarkeitsschwelle' (alle Angaben nach Brilon Bondzio Weiser, s.a. Literaturverzeichnis). Durch die planbedingte Verkehrszunahme ergeben sich weitere Lärmpegelerhöhungen, die bei den genannten Immissionsorten bei 0,2 bzw. 0,3 dB (A), bei den übrigen Wohngebäuden im Bereich Schlade / Am Nocken bzw. Talstraße zwischen 0,2 und 0,5 dB (A) liegen. Für die Wohnbebauung in Eininghausen ergeben sich Pegelerhöhungen um bis zu 0,7 dB (A); hier werden die relevanten Orientierungswerte der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – für Mischgebiete von 60 / 50 dB (A) jedoch sowohl tagsüber als auch nachts eingehalten. In Eininghausen bleiben gesunde Wohnverhältnisse somit in jedem Falle gewährleistet.

Die Errichtung von passiven Schallschutzmaßnahmen in Form Schallschutzwänden oder -wällen vor den Immissionsorten ist städtebaulich nicht vertretbar und finanziell unverhältnismäßig. Für Schallschutzwälle steht zudem kein entsprechender Raum zur Verfügung.

Durch den Straßenneubau der Erschließungsstraße und den auf ihr entstehenden Verkehr sind die höchsten Lärmpegel von maximal 47 / 36 dB (A) tags / nachts an den Gebäuden in Eininghausen zu erwarten. Der für den Neubau von Straßen relevante Immissionsgrenzwert der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) von 64 / 54 dB (A) wird somit um etwa 18 dB (A) unterschritten. Für die Wohngebäude im Bereich Schlade / Am Nocken sind Beurteilungspegel von 41 / 32 dB (A) prognostiziert worden. Die hier zulässigen Immissionsgrenzwerte von 59 / 49 dB (A) werden somit ebenfalls um etwa 18 dB (A) unterschritten. Durch die Anwendung der BImSchV bestehen demnach keine Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen.

Darüber hinaus wurden auch die betriebsbedingten Lärmbelastungen ermittelt und bewertet, die auf die Einzelhandelsnutzungen in den Sondergebieten zurückzuführen sind. Dazu zählen u. a. die Verkehrsgerausche von den Stellplatzanlagen des geplanten Vollsortimenters sowie des geplanten Getränkemarktes, die Verkehrsgerausche von den Zufahrten zu den Stellplatzanlagen, die Geräuschemissionen durch Einkaufswagen, die Geräusche durch die Anlieferung der geplanten Märkte, die Ladevorgänge an den Rampen, Geräusche durch haustechnische Anlagen, Müllcontainer, Presscontainer, Entsorgungsfahrten sowie durch das geplante Außenlager des Getränkemarktes.

Die Ergebnisse zeigen, dass im Tageszeitraum die Orientierungswerte der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten teilweise deutlich eingehalten werden. Bei den Gebäuden im Wohngebiet Schlade / Am Nocken ist mit maximal 46,1 dB (A) zu rechnen, womit der Immissionsrichtwert von 50 dB (A) um knapp 4 dB (A) eingehalten ist; bei den Gebäuden im Eininghauser Weg ist der Immissionsrichtwert von 60 dB (A) mit 51,4 dB (A) um mehr als 8 dB (A) unterschritten.

Im Nachtzeitraum ist dagegen an einigen Immissionsorten eine Überschreitung der jeweiligen Immissionsrichtwerte zu erwarten. Für die Gebäude am Eininghauser Weg ist die nächtliche Anlieferung maßgebend für die Überschreitung. Die Fahrbewegung des Lkw ist dabei unproblematisch; die entscheidende Rolle für die Überschreitung spielt der Ladevorgang mit Palettenhubwagen.

Für die Wohngebäude Schlade 1 und Am Nocken 27 liefern die nächtliche Nutzung des geplanten Vollsortimenter-Parkplatzes bzw. die Lüftungsanlage des geplanten Vollsortimenters die maßgeblichen Pegelbeiträge. Mit bis zu 34,8 dB (A) kann der Immissionsrichtwert von 35 dB (A) knapp eingehalten werden. Aufgrund der Vorbelastung durch die nächtliche Betriebszeit der Tankstelle ist jedoch eine Überschreitung von 35 dB (A) denkbar.

Nach TA Lärm ist für jeden Immissionsort die Gesamtbelastung unter Berücksichtigung aller relevanten Geräuschquellen zu ermitteln. Dabei ist u. U. eine Vorbelastung durch andere Geräuschquellen zu berücksichtigen. Dies ist lediglich im Nachtzeitraum problematisch: Durch die Überlagerung des planindizierten Gewerbelärms mit der Vorbelastung durch die Tankstelle am Knotenpunkt B 54 / B 229 ist eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu erwarten.

Auf das Plangebiet wirken Erschütterungen aus dem Bahnverkehr auf der unmittelbar angrenzenden Bahnlinie Lüdenscheid-Brügge – Meinerzhagen sowie durch den Schwerlastverkehr auf den Bundesstraßen direkt ein. Damit ist eine diesbezügliche Vorbelastung gegeben. Durch weiteren Schwerlastverkehr, verursacht durch die Anlieferung zum großflächigen Einzelhandel oder An- und Abfahrten zu bzw. von Betrieben im Gewerbegebiet werden punktuell weitere Erschütterungen hinzutreten. Diese zusätzlichen Erschütterungen werden lediglich geringe bis keine Auswirkungen haben. Aus der gewerblichen Nutzung können sich weitere (ständige) Erschütterungen ergeben. Da auf der Ebene der Bauleitplanung nicht bekannt ist, welche Art von gewerblicher Nutzung tatsächlich realisiert wird, kann hierzu keine konkrete Aussage gemacht werden.

Durch die Einzelhandels- und Gewerbenutzung werden von den zukünftigen Gebäuden sowie durch den durch die Nutzung verursachten Verkehr zusätzliche Lichtemissionen ausgehen. Eine Vorbelastung ist durch das hohe Verkehrsaufkommen auf den Bundesstraßen ohnehin bereits gegeben. Tages- und jahreszeitlich bedingt kann es dadurch zu variierenden Störungen für die Fauna, insbesondere für Insekten kommen. Durch die Verwendung von Lichtquellen auf LED-Basis können die Auswirkungen deutlich verringert werden.

Durch die Einzelhandelsnutzung sowie den Fahrzeugverkehr wird im Plangebiet zusätzliche Abwärme erzeugt werden. Die Auswirkungen werden sehr gering ausfallen. Durch die gewerbliche Nutzung können – ggf. ständig – größere Abwärmemengen entstehen. Da auf der Ebene der Bauleitplanung nicht bekannt ist, welche Art von gewerblicher Nutzung tatsächlich realisiert wird, kann hierzu keine konkrete Aussage gemacht werden.

Belästigungen durch Geruch können durch die künftig anfallenden Abfälle im Plangebiet entstehen. Dies kann wirksam durch die Verwendung ausreichend großer verschließbarer Behältnisse unterbunden werden. Auch durch die gewerbliche Nutzung können – ggf. ständig – weitere Gerüche entstehen. Da auf der Ebene der Bauleitplanung nicht bekannt ist, welche Art von gewerblicher Nutzung tatsächlich realisiert wird, kann hierzu keine konkrete Aussage gemacht werden.

In der Nullvariante werden die genannten Auswirkungen ausbleiben, da ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes bauliche Aktivitäten im planungsrechtlichen Außenbereich nicht zulässig sind.

## **2. Abfälle**

### Zustandsbeschreibung

Da es sich bei dem Plangebiet um eine Brachfläche handelt, liegen vereinzelt Abfälle verstreut herum. Dabei handelt es sich um hausmüllähnliche Abfälle bzw. um aus der Vornutzung stammende Abfälle.

### Voraussichtliche Auswirkungen incl. Kumulierung, auch Nullvariante

Da durch die Planaufstellung großflächiger Einzelhandel entstehen soll, werden ständig hausmüllartige Abfälle in einer gewissen Größenordnung anfallen. Diese unterliegen der ordnungsgemäßen Entsorgung. Über das Anfallen gewerblicher Abfälle können noch keine Aussagen getroffen werden, da das die sich evtl. ansiedelnden Betriebe noch nicht konkret sind.

Ferner werden durch die Bautätigkeiten anfallende Aushubmassen vorübergehend als Abfälle entsorgt bzw. je nach Abfallart wiederverwertet.

In der Nullvariante würden keine Abfälle anfallen.

## **3. Bauphase**

### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet stellt sich derzeit überwiegend als Brachfläche dar. Bauliche Aktivitäten finden derzeit nicht statt.

### Voraussichtliche Auswirkungen incl. Kumulierungseffekten, auch Nullvariante

Während der Bauphase ist in erster Linie mit Lärm- und Staubentwicklung zu rechnen. Diese Belästigungen sind jedoch vorübergehend. Die Staubentwicklung kann durch den Einsatz von Wasser wirksam unterbunden werden. Der Baulärm kann durch Verwendung besonders schallgedämmter Baumaschinen reduziert werden. Erheblicher Lärm wird jedoch unvermeidbar sein. Durch die Entfernung zur schützenswerten Wohnbebauung wird dies jedoch stark abgemildert.

Auch Erschütterungen können in der Bauphase, insbesondere zur Baureifmachung mit ggf. erforderlichen Bodenverdichtungen oder durch Schwerlastverkehr, auftreten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind jedoch unerheblich.

Schadstoffe werden aus den Baumaschinen und Baufahrzeugen emittiert. Ihre Bedeutung ist jedoch, verglichen mit der bestehenden Vorbelastung durch die Bundesstraßen gering.

Insbesondere in den Wintermonaten kann es zu verstärkten Lichtemissionen durch Ausleuchtung der Baustelle kommen. Durch die Verwendung von Lichtquellen auf LED-Basis können die Auswirkungen auf Insekten deutlich verringert werden. Sofern Blendwirkungen den Verkehr auf den Bundesstraßen gefährden, sind entsprechende Abschirmungsmaßnahmen zu treffen.

Abwärmewirkungen aus der Bautätigkeit sind marginal und daher zu vernachlässigen

Geruchsbelästigungen können durch den Neubau der Erschließungsstraße auftreten.

In der Nullvariante werden die genannten Auswirkungen ausbleiben, da ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes bauliche Aktivitäten im planungsrechtlichen Außenbereich nicht zulässig sind.

### Bewertung

In einer 5-stufigen Skala werden die Auswirkungen als ‚gering‘ einzustufen sein.

sehr gering	<b>gering</b>	mittel	hoch	sehr hoch
-------------	---------------	--------	------	-----------

## Ausgleichsmaßnahmen

Obzwar die planbedingten Lärmpegelerhöhungen marginaler Natur sind, werden Maßnahmen zur Verminderung der Pegelwerte und somit zur Verbesserung der Lärmbelastung der betroffenen Anwohner, insbesondere in den besonders vorbelasteten Bereichen getroffen. Die bereits vorhandene massive Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – sowie die Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung an einzelnen Immissionsorten gebieten, eine weitere Erhöhung der Lärmpegel – sei sie auch marginal und für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar – zu vermeiden und die Situation im Sinne einer Gesundheitsvorsorge insgesamt zu verbessern. Daher wird die zulässige Geschwindigkeit im Knotenpunktbereich reduziert werden. Auf den vom Knotenpunkt wegführenden Fahrstreifen ist weder auf der Volmestraße noch auf der Talstraße eine Höchstgeschwindigkeit angeordnet. Daher gilt dort die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km / h. Durch die Anordnung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km / h auf den Ausfahrten des Knotenpunktes (auf der Volmestraße in Fahrtrichtung Norden, auf der Talstraße in Fahrtrichtung Osten) würde eine spürbare Verbesserung eintreten. An den am stärksten belasteten Immissionsorten Schlade 1 und Talstraße 148 würden die Lärmpegel um bis zu 2,2 bzw. 1,1 dB (A) sinken. Somit wäre mit Maximalwerten von 68 / 60 dB (A) bzw. 67 / 60 dB (A) die Grenze zur Gesundheitsgefährdung nicht mehr überschritten. An allen Immissionsorten, an denen die Orientierungswerte der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – bereits derzeit überschritten sind, ist damit eine Verbesserung des Analysewertes – also des status quo – gegeben. Damit tritt insgesamt eine Verbesserung der Gesamtsituation ein; an diesen Immissionsorten wird es nach Anordnung der Geschwindigkeitsbegrenzung leiser als derzeit. Auch an den übrigen Immissionsorten in Eininghausen und in der Mintenbecker Straße sinken die Lärmpegelwerte oder bleiben unverändert im Vergleich zum Nullfall.

Der Landesbetrieb Straßen NRW hat als Straßenbaulastträger der Maßnahme bereits zugestimmt. Die anordnende Verkehrsbehörde ist die Stadt Lüdenscheid. Daher ist sichergestellt, dass die Maßnahmen tatsächlich vor Realisierung der Planung ausgeführt werden.

Durch eine bauliche Abschirmung an der Laderampe mit einer Wandscheibe oder einer Torrandabdichtung kann die Schallemission bei der Anlieferung gemindert werden. Eine Nachtanlieferung ist jedoch nicht geplant. In einem den Bebauungsplan begleitenden städtebaulichen Vertrag wird der Investor sich bzw. die Betreiber verpflichten, keine Nachtanlieferung vorzunehmen. Damit kann die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gewährleistet werden.

Es bestehen mehrere Optionen zur Einhaltung des Immissionsrichtwertes für die Wohngebäude Schlade 1 und Am Nocken 27 durch die nächtliche Nutzung des geplanten Vollsortimenter-Parkplatzes bzw. die Lüftungsanlage des geplanten Vollsortimenters:

- eine Begrenzung der Öffnungszeit, so dass nach 22.00 Uhr keine Fahrbewegungen auf der Stellplatzanlage und keine Einkaufswagenrückgaben in die Sammelbox stattfinden
- eine Begrenzung der Geräuschemission der Lüftungsanlagen kann ebenfalls einen positiven Beitrag leisten
- durch Verwendung von Einkaufswagen mit Kunststoffkörben oder durch eine Einhausung der Sammelbox kann eine Pegelminderung um 6 dB (A) erzielt werden

In einem den Bebauungsplan begleitenden städtebaulichen Vertrag wird der Investor sich bzw. die Betreiber verpflichten, Einkaufswagen mit Kunststoffkörben zu verwenden oder die Einkaufswagensammelbox einzuhausen. Damit kann die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gewährleistet werden.

Für das Gewerbegebiet wurden darüber hinaus Lärmemissionskontingente nach DIN 45691 ermittelt. Damit wird sichergestellt, dass der Gewerbelärm aus dem Gewerbegebiet so gering gehalten wird, dass an den Immissionsorten die entsprechenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

#### Maßnahmen zum Monitoring

Im Baugenehmigungsverfahren ist die Einhaltung der im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente nachzuweisen. Darüber hinaus ist nachzuweisen, dass die o. g. Maßnahmen zur Minimierung des Lärms ergriffen wurden.

### **2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, ökologische Vielfalt**

#### Ziele des Umweltschutzes

Eingriffsregelung im Baugesetzbuch (§ 1A), dem Bundesnaturschutzgesetz und dem Landschaftsgesetz NW, Artenschutzvorschriften, FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie VRL

#### **2.1.2.1 Flächennutzungsplan**

##### **1. Nutzungsbilanz**

#### Zustandsbeschreibung

Die im Bereich der Planänderung bereits seit der 87. Änderung des alten Flächennutzungsplanes vorgesehene Flächenaufteilung zwischen Gewerbe- und Sondergebiet bleibt erhalten. Geändert werden lediglich die Verkaufsflächenzahlen und Sortimente. Eine Nutzungsbilanzierung kann daher auf Ebene des Flächennutzungsplanes unterbleiben.

#### Voraussichtliche Auswirkungen incl. Kumulierungseffekten, Prognose Nullvariante

Keine.

##### **2. Biotoptypenbewertung**

#### Zustandsbeschreibung

Die im Bereich der Planänderung bereits seit der 87. Änderung des alten Flächennutzungsplanes vorgesehene Flächenaufteilung zwischen Gewerbe- und Sondergebiet bleibt erhalten. Geändert werden lediglich die Verkaufsflächenzahlen und Sortimente.

### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Die Änderung der oben genannten Kennziffern hat keinen Einfluß auf das Artengefüge oder bestimmte Arten. Gleiches gilt im Fall der Beibehaltung der Nullvariante.

### **3. Biotopvernetzung**

#### Zustandsbeschreibung

Die im Bereich der Planänderung bereits seit der 87. Änderung des alten Flächennutzungsplanes vorgesehene Flächenaufteilung zwischen Gewerbe- und Sondergebiet bleibt erhalten. Geändert werden lediglich die Verkaufsflächenzahlen und Sortimente.

### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine. Die Änderung der oben genannten Kennziffern hat keinen Einfluß auf die Biotopvernetzung. Gleiches gilt im Fall der Beibehaltung der Nullvariante.

### **4. Besonders (streng) geschützte Arten, planungsrelevante Arten**

#### Zustandsbeschreibung

Die im Bereich der Planänderung bereits seit der 87. Änderung des alten Flächennutzungsplanes vorgesehene Flächenaufteilung zwischen Gewerbe- und Sondergebiet bleibt erhalten. Geändert werden lediglich die Verkaufsflächenzahlen und Sortimente.

### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine. Die Änderung der oben genannten Kennziffern hat keinen Einfluss auf etwaige besonders – streng – geschützte Tier- und Pflanzenarten. Gleiches gilt im Fall der Beibehaltung der Nullvariante.

### **5. Schutzgebiete**

#### Zustandsbeschreibung

Schutzgebiete nach Bundes- und Landesnaturschutzrecht sind im Plangebiet nicht ausgewiesen. Das Plangebiet liegt innerhalb der Grenzen des Naturparkes ‚Sauerland – Rothaargebirge‘ (Anlage 7). Erhaltende oder pflegende Zielvorgaben für den Naturpark oder Ver- und Gebote bestehen nach mündlicher Auskunft der Geschäftsführung für den Naturpark nicht.

Im Übrigen werden im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung lediglich Sortimente und Verkaufsflächen geändert.

Voraussichtliche Auswirkungen, auch Nullvariante

Keine.

Zusammenfassende Bewertung 1-5

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung finden keine Eingriffe statt.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>Hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

Ausgleichsmaßnahmen

**1. Allgemeiner ökologischer Ausgleich**

Ein ökologischer Ausgleich ist auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung nicht erforderlich, da die Änderung keine ökologischen Aspekte berührt.

**2. Ausgleich Biotopvernetzung**

Ein Ausgleich ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich.

**3. Ausgleich geschützte Arten, artenbezogener Ausgleich**

Ein Ausgleich ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich.

**4. Ausgleich Schutzgebiete**

Ausgleichsmaßnahmen sind im Hinblick auf Schutzgebiete bzw. deren Schutzzweck t nicht erforderlich.

Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind gleichfalls nicht erforderlich.

**2.1.2.2 Bebauungsplan**

**1. Nutzungsbilanz**

Zustandsbeschreibung

Durch die Planänderung verschieben sich die Flächenanteile der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen, wie folgt:

<b>Nutzung</b>	<b>Bestand</b>	<b>Planung</b>	<b>Saldo</b>
A.2.1 Laubholzanzpflanzungen	3.901 m <sup>2</sup>	3.782 m <sup>2</sup>	- 74 m <sup>2</sup>

A.2.2 Ziergehölze	2.301 m <sup>2</sup>	405 m <sup>2</sup>	- 1.896 m <sup>2</sup>
B.1.1 Wiesenansaat, monostrukturiert	5.808 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 5.808 m <sup>2</sup>
B.1.2 Wiesenansaat, mit Wildkräutern	1.666 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 1.666 m <sup>2</sup>
D.1.1 Sukzessionsfläche auf Schotter od. Bauschutt 1-jährig	3.234 m <sup>2</sup>	134 m <sup>2</sup>	- 3.100 m <sup>2</sup>
D.1.2 Wie vor, 2-jährig	807 m <sup>2</sup>	257 m <sup>2</sup>	- 650 m <sup>2</sup>
D.1.3 Wie vor, 3-jährig	1.005 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 1.005 m <sup>2</sup>
D.1.4 Schwemmland, begrast	401 m <sup>2</sup>	401 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
D.2.1 Flußschotter	390 m <sup>2</sup>	318 m <sup>2</sup>	- 72 m <sup>2</sup>
D.2.2 Haufen aus Schotter, Splitt, Sand, Blocksteinen etc.	613 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 613 m <sup>2</sup>
D.2.3 Teeraufbruch	48 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 48 m <sup>2</sup>
E:! Gartenanlage	3.998 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 3.998 m <sup>2</sup>
F.1 Gebäude, voll versiegelt	363 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 363 m <sup>2</sup>
F:2 Straßen, Wege, wie vor	962 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 962 m <sup>2</sup>
F:3 Offene Wege	1.948 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	- 1.948 m <sup>2</sup>
G.1.1 Fließgewässer (Volme)	3.952 m <sup>2</sup>	3.952 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
G.1.2 Temporäres Fließgewässser, wechselfeucht	175 m <sup>2</sup>	175 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
F.2 neu Versiegelung Planstraße, Radweg	0 m <sup>2</sup>	4.160 m <sup>2</sup>	+ 4.160 m <sup>2</sup>
F.4 neu Gewerbe, Sondergebiet neu, Versiegelung 80 % (F.4)	0 m <sup>2</sup>	17.988 m <sup>2</sup>	+ 17.988 m <sup>2</sup>
<b>Summe Saldo</b>	<b>31.572 m<sup>2</sup></b>	<b>31.572 m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>

Zur Darstellung der Nutzungen im Bestand und in der Planung wird auf die Anlagen 3 und 3a verwiesen.

Voraussichtliche Auswirkungen incl. Kumulierungseffekten, Prognose Nullvariante

Durch die Planung werden ca. 2,14 ha Freiraum zur Bebauung zugelassen, davon ca. 1,71 ha reine Versiegelung. Da das Gelände vorher baulich oder verkehrlich genutzt wurde, ist dieser Aspekt des Eingriffes im Hinblick auf Bodenverbrauch als weniger bedeutsam (gering) zu bewerten, da er eine im Prinzip ‚verbrauchte‘ Fläche der baulichen Wiedernutzung zuführt.

Im Hinblick auf die potentielle Versiegelbarkeit stellen sich die Verhältnisse anders dar. Zwar wurden die Flächen bislang bereits baulich und verkehrlich genutzt, waren jedoch weitgehend unversiegelt. Die Ausnutzungskennziffern der Planung lassen bei den Bauflächen einen Versiegelungsgrad von 80 % (Grundflächenzahl GRZ = 0,8) zu, bei den Verkehrsflächen von 100 %. Damit kumuliert die Planung mit dem weiterhin ungebremsten Trend zum Flächenverbrauch durch Bebauung, gemeindebezogen

wie landesweit. Auf die negativen Auswirkungen wird unter dem Schutzgut ‚Wasser‘ näher eingegangen.

Im Fall der Nullvariante (Aufgabe der Planung, Sukzession) fallen die beschriebenen Effekte nicht an.

## **2. Biotoptypenbewertung**

### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt auf einer Einebnungsfläche, die Teil eines seit ca. 120 Jahren betriebenen Eisenbahngeländes ist. Es liegen daher keine natürlichen Bodenverhältnisse vor, die die Entwicklung der bei unbeeinträchtigten Bodenverhältnissen zu erwartende natürliche Vegetation sich entwickeln ließe.

Durch Befahren mit Bahnfahrzeugen, den dafür erforderlichen Schotterungen, den späteren Einbau von Gebäuden und – nachfolgend – deren Abriss und die in den letzten 30 Jahren erfolgten Ab- und Umlagerungen oder An- und wieder Abtransport von Baustoffen und Bauschutt aller Art sind die Biotoptypen des Gebietes ‚in ständiger Bewegung‘ bzw. Überformung begriffen. Die regelmäßig nach einem flächigen Eingriff einsetzende Sukzession geht daher nicht in ältere Sukzessionsstadien über. Die angetroffenen Strukturen sind daher teilweise sehr jung.

Die Aufnahme der Biotoptypen erfolgte daher vor Aufgabe der bisher relativ langfristigen Nutzungen auf dem Gelände (Versiegelungen, Holzverkauf) und vor den beginnenden Abbruchmaßnahmen des planenden Investors im Frühjahr 2017.

### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Der offene Charakter des Plangebietes wird sich durch eine zugelassene Gesamtversiegelungsrate von über 80 % der Bau- und Verkehrsflächen drastisch ändern. Die in dieser Bebauung verbleibenden offenen Flächen werden zwar begrünt, sind aber sehr kleinflächig, erfahrungsgemäß stark pflanzlich monostrukturiert und bieten daher auch keinen Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Erwartet werden bei den Vögeln allenfalls Ubiquisten (z.B. Amsel), bei den Säugetieren Mäuse und Ratten und keine anspruchsvolleren Insekten, wie Schmetterlinge oder Libellen.

Die hier beschriebenen Effekte sind kumulierender und dauerhafter Art. Sie korrespondieren mit der allgemein in Lüdenscheid ungebremsten Siedlungsentwicklung.

Im Fall der Nullvariante ist eine Entwicklung des Plangebietes mit dem Endstadium der Verwaltung über verschiedene, mehr oder minder offene und artenreiche Sukzessionsstadien zu erwarten, die vor allem in den jüngeren Stadien die Insektenfauna, in den mittleren bis älteren Stadien die Avifauna und Säugetierfauna begünstigen dürfte. Auch Reptilien und Amphibien dürften deutlich von der natürlichen Entwicklung, insbesondere auch wegen der Gewässernähe, profitieren.

Die Biotoptypen wurden erhoben, die Flächen ermittelt und die Biotopwerte des Ausgangszustandes denen des Planungszustandes (Prognose) gegenübergestellt. Die Differenz stellt den allgemeinen ökologischen Wertverlust durch die Planung, hier im Wesentlichen verursacht durch Versiegelung, dar. Unberührt von den negativen Auswirkungen bleiben allein die im Rahmen der Volmeufferraturierung abgeflachten Ufer der Volme. Ausgenommen hiervon ist wiederum die Lage der über die Volme zu schlagenden Brücke, die das Gelände erschließt und deren Lage und Weite bereits

bei der Antragstellung zur Volmeuferrenaturierung Berücksichtigung fand und mit den zuständigen Fachbehörden entsprechend abgestimmt wurde.

Zur Darstellung der Biotoptypen im Bestand und in der Planung wird auf die Anlagen 3 und 3a verwiesen.

Farberklärung:

	In der Planung verbleibende Biotoptypen, die als einzige eine Wertsteigerung über 25 Jahre erfahren und damit für einen Teilausgleich innerhalb des Untersuchungsgebietes sorgen
	Ausschließliche Biotoptypen der Bauflächen
	Summe des Wertes der Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsgebietes, prognostiziert auf 25 Jahre
	Summe des Wertes der Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsgebietes direkt nach Vornahme des Eingriffes
	Summe des Wertes der Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsgebietes vor dem Eingriff

Flächenwert vorher = 23,295 Wertpunkte

Flächenwert nachher = 18,68 Wertpunkte

Wertverlust = 4,615 Wertpunkte

Davon nach 25 Jahren  
Ausgeglichen = 3,065 Wertpunkte  
(21,745 WP – 18,68 WP)

Restlicher Ausgleichs-  
Bedarf = 1,55 Wertpunkte  
(4,615 WP – 3,065 WP)

Bezogen auf die rein flächenmäßigen Nutzungsveränderungen ergibt sich ein rechnerischer ökologischer Verlust von 4,615 Wertpunkten durch die Planung, von denen innerhalb des Plangebietes durch vorgezogene Maßnahmen in ca. 25 Jahren 3,965 Wertpunkte ausgeglichen werden können.

Der Wertverlust liegt bei 20 % im mittleren Bereich.

**Siehe auch umseitige Tabelle**

*vorher**nachher*

Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	WP je Hek- tar	Fläche in ha	Flä- chen- wert		Fläche in m <sup>2</sup>	WP je Hektar	Fläche in ha	Flächen- wert
A.2.1 Laubholzanzpflanzungen	3.901	10	0,39	3,9		3.782	18	0,38	6,48
A.2.2 Ziergehölze	2.301	7	0,23	1,61		405	7	0,04	0,28
B.1.1 Wiesenansaat, monostrukturiert	5.808	4	0,58	2,32		0	0	0	0
B.1.2 Wiesenansaat, mit Wildkräutern	1.666	9	0,165	1,485		0	0	0	0
D.1.1 Sukzessionsfläche auf Schotter od. Bauschutt 1-jährig	3.234	4	0,325	1,3		134	9	0,015	0,135
D.1.2 Wie vor, 2-jährig	807	5	0,085	0,475		257	9	0,025	0,225
D.1.3 Wie vor, 3-jährig	1.005	6	0,105	0,69		0	0	0	0
D.1.4 Schwemmland, begrast	401	15	0,04	0,6		401	21	0,04	0,84
D.2.1 Flußschotter	390	14	0,04	0,56		318	18	0,03	0,54
D.2.2 Haufen aus Schotter, Splitt, Sand, Blocksteinen etc.	613	2	0,06	0,12		0	0	0	0
D.2.3 Teeraufbruch	48	2	0,005	0,01		0	0	0	0
E.1 Gartenanlage	3.998	8	0,4	3,2		0	0	0	0
F.1 Gebäude, voll versiegelt	363	0	0,035	0		0	0	0	0
F.2 Straßen, Wege, wie vor	962	0	0,095	0		0	0	0	0
F.3 Offene Wege	1.948	2	0,195	0,39		0	0	0	0
G.1.1 Fließgewässer (Volme)	3.952	16	0,395	6,32		3.952	23	0,395	9,085
G.1.2 Temporäres Fließgewässer, wechselfeucht	175	21	0,015	0,315		175	28	0,02	0,56
F.2 neu Versiegelung Planstraße, Radweg	0	0	0	0		4.160	0	0,415	0
F.4 neu Gewerbe, Sondergebiet neu, Versiegelung 80 % (F.4)	0	0	0	0		17.988	2	1,8	3,6
<b>Summe</b>	<b>31.615</b>	<b>----</b>	<b>3,16</b>	<b>23,295</b>		<b>31.615</b>	<b>----</b>	<b>3,16</b>	<b>21,745</b>
<b>Summe blaue Flächen</b>				<b>23,295</b>					<b>18,68</b>

### 3. Biotopvernetzung

#### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet wird von den Trassen der B 54 / B 229, den Gleisen der Bundesbahn und der Volme linienförmig eingerahmt und von den Talhängen abgeschnitten. Eine besonders starke Trennwirkung üben die Trassen der Bundesstraßen aus, da diese von steilen Uferböschungen oder –mauern zur Volme durchgehend begleitet werden.

Das wenig befahrene Gleis des Bahnabschnittes Brügge – Meinerzhagen stellt dagegen für die meisten größeren Tiere ein weniger beachtliches Hindernis dar. Austauschbewegungen von der Volme nach Westen sind daher – wenn auch eingeschränkt – möglich. Zur Trennwirkung dieses Austausches trägt allerdings auch die Breite der heute noch offenen Ruderalflächen bei.

Austauschbewegungen entlang der Volme wurden durch die Abflachung und Aufweitung der Volmeufer verbessert; die Verbesserung dient aber vorzugsweise wasserabhängigen Arten.

Flugbewegungen sind nicht eingeschränkt.

#### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Im Fall der Nullvariante wird das Gelände im Rahmen der dann einsetzenden Sukzession mit verschiedenen Zwischenstadien erst verbuschen und sich dann bewalden. Je nach Entwicklungsstadium sind offenere und geschlossener Gehölzbestände zu erwarten, die unterschiedlichen Tierarten und ihrer Migration dienen. Insgesamt ist jedoch durch die Nullvariante keine Verschlechterung zu erwarten.

Im Falle der Planrealisierung ist mit erheblichen Einschränkungen von Migrationsbewegungen zu rechnen, sowie mit einer Minimierung von Lebensraumarealen. Letzteres betrifft besonders offenlandabhängige Insekten- und Vogelarten. Gewässerabhängige Arten sind weniger betroffen, da sich ihre Bewegungen hauptsächlich auf den Gewässerverlauf beschränken.

Die Beeinträchtigungen werden – auch ausweislich der Untersuchungen zur Fauna – als ‚mittel‘ bewertet.

#### **4. Besonders (streng) geschützte Arten, planungsrelevante Arten**

##### Zustandsbeschreibung

Die untersuchte Fläche ist nahezu frei von Bewuchs. Gehölzaufwuchs zieht sich lediglich entlang des Volmeufers. In den vergangenen 10 Jahren wurden unregelmäßig, aber wiederholt und in relativ kurzen Abständen Baustoffe, Erdaushub, Bauschutt, Gebäudeabbruch für verschiedene Zwecke (Bahn, Volmerenaturierung, Straßenbaumaterialien u.a.m.) an wechselnden Orten abgelagert und wieder aufgenommen und dadurch mehr oder minder flächig in wieder ruderalen Ausgangsstadien hergestellt. Der erwähnte Gehölzaufwuchs stammt aus der Renaturierung der Volme und befindet sich noch im Aufwuchsstadium. Die Pflanzung ist noch nicht geschlossen. Die bis zum Sommer noch vorhandenen Bauwerke sind im Spätherbst außerhalb der Brutzeit und unter fachkundiger Begleitung abgeräumt worden. Der Bauschutt des abgebrannten Hauses wurde auf der Fläche belassen.

Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Nahrungs-Raum	Brut-raum	Art im U-Raum	RL NW	RL D
<b>Säugetiere</b>						
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	Wald	Wald	tritt nicht auf	*	V
Braunes Langohr	Plecotus auritus	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	V
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	3
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	Wald	Gebäude	tritt nicht auf	I	3
Großes Mausohr	Myotis myotis	Wald	Gebäude	tritt nicht auf	2	3
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	Gewässer	Gebäude	tritt nicht auf	3	3
Teichfledermaus	Myotis dasycneme	Gewässer	Gebäude	tritt nicht auf	I	G
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	Gewässer	Bäume	tritt nicht auf	3	*
Zweifarbfladermaus	Vespertilio murinus	extens. Kulturland	Gebäude	tritt nicht auf	I	G
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	Siedlungen	Gebäude	Ggf. möglich	*	*
<b>Vögel</b>						
Eisvogel	Alcedo atthis	Gewässer	Ufer	tritt nicht auf	*	V
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Heidegebiete	Bäume	tritt nicht auf	2	V
Grauspecht	Picus canus	Wald	Bäume	tritt nicht auf	2	V
Habicht	Accipiter gentilis	Waldrand	Bäume	tritt nicht auf	V	*
Kiebitz	Vanellus vanellus	Grünland	Grünland	tritt nicht auf	3	2
Kleinspecht	Dryobates minor	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	*
Mäusebussard	Buteo buteo	strukt. Landschaft	Bäume	tritt nicht auf	*	*
Mehlschwalbe	Delichon urbica	Grünland	Gebäude	tritt nicht auf	3	*
Neuntöter	Lanius collurio	extens. Kulturland	Büsche	tritt nicht auf	V	*
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Grünland	Gebäude	tritt nicht auf	3	V
Rotmilan	Milvus milvus	strukt. Landschaft	Bäume	tritt nicht auf	3	V
Schwarzspecht	Dryocopus martius	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	*
Schwarzstorch	Ciconia nigra	Gewässer	Bäume	tritt nicht auf	2	3
Sperber	Accipiter nisus	strukt. Landschaft	Bäume	tritt nicht auf	*	*
Turmfalke	Falco tinnunculus	strukt. Landschaft	Gebäude	tritt nicht auf	V	*
Waldkauz	Strix aluco	Wald	Bäume	tritt nicht auf	*	*
Waldohreule	Asio otus	Wald	Bäume	tritt nicht auf	3	*
Wiesenpieper	Anthus pratensis	extens. Kulturland	Grünland	tritt nicht auf	2	*
<b>Amphibien</b>						
Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	Industriebrachen	Gewässer	tritt nicht auf	V	3
Kammolch	Triturus cristatus	Wald; Gewässer	Gewässer	tritt nicht auf	3	3
<b>Reptilien</b>						
Schlingnatter	Coronella austriaca	strukt. Landschaft	Erdlöcher	tritt nicht auf	2	2

Alle für das Messtischblatt 4711 (1:25.000) vom LANUV (Landesanstalt für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz) angegebenen Arten werden bezüglich ihres potentiellen Vorkommens im Untersuchungsraum betrachtet.

Da für die allermeisten der oben aufgeführten, planungsrelevanten Arten geeignete Biotop- oder Habitatstrukturen fehlen, kann ein Vorkommen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Nachfolgend wird aber für jede einzelne Art begründet, warum ein Auftreten im Untersuchungsgebiet nicht anzunehmen ist.

### **Grünlandabhängige Arten**

Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Kiebitz besiedeln ländliche Gebiete mit ausgedehnten Freiflächen. Sie benötigen zur Jagd strukturierte Grünland- oder Ackerflächen. Diese Strukturen sind in dem untersuchten Gebiet nicht vorhanden. Ein Vorkommen von grünlandabhängigen Arten auf dem Vorhabengrundstück ist somit auszuschließen.

### **Offenlandabhängige Arten**

Greifvögel wie Mäusebussard, Rotmilan, Sperber und Turmfalke brauchen eine offene bis halboffene, gut strukturierte Kulturlandschaft, um ihren Nahrungsbedarf zu decken. Ihre Nistplätze befinden sich in der Regel in hohen Bäumen oder Gebäuden. Neuntöter, Gartenrotschwanz, Wiesenpieper und die Schlingnatter benötigen zum Überleben die offene Landschaft mit eingestreuten Feldgehölzen und Hecken.

Da die Lebensraumsprüche der oben beschriebenen Arten nicht erfüllt werden, ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ein Vorkommen auszuschließen.

### **Gewässerabhängige Arten**

Arten wie die Kleine Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Schwarzstorch, Eisvogel, Geburtshelferkröte und Kammmolch sind alle vom Vorkommen mehr oder weniger großer, offener Wasserflächen abhängig. Da sich auf dem Vorhabengrundstück keine offenen Wasserflächen befinden, also keine geeigneten Biotopstrukturen vorhanden sind, um die artspezifischen Ansprüche zu erfüllen, ist ein Vorkommen von gewässerabhängigen Arten auszuschließen.

### **Waldabhängige Arten**

Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Habicht, Waldkauz, Waldohreule, Grauspecht, Kleinspecht und der Schwarzspecht leben, brüten oder jagen in Wäldern. Da auf dem Gelände lediglich Stockausschläge und Jungbäume zu finden sind reichen die vorgefundenen Strukturen nicht aus, um den oben aufgeführten Arten ein Überleben zu ermöglichen.

Auch ein Vorkommen der Haselmaus - sie lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern mit gebüschreichem Unterwuchs – ist auszuschließen. Die sowohl für die Ernährung als auch für den Bau der kugelförmigen Schlaf- und Wurfneester notwendigen Sträucher wie Haselnuss, Himbeeren oder auch Holunder sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Ein Vorkommen einer der oben beschriebenen, waldabhängigen Arten ist somit auszuschließen.

## **Untersuchungsumfang**

Zwischen den Monaten März bis Mai 2017 wurden zwei Begehungen des Untersuchungsgebietes vorgenommen worden. Folgende Vogelarten konnten dabei beobachtet werden:

Nahrungsgäste: Rabenkrähe, Zaunkönig

Auf eine Untersuchung mit dem BAT-Detektor wurde verzichtet, da jagende Fledermäuse nur entlang der Volme erwartet werden, dort aber von dem Vorhaben nicht betroffen sind.

Die abgerissenen Gebäude wurden vor dem Abriß auf das Brutvorkommen streng geschützter Arten untersucht.

Da nicht gänzlich auszuschließen ist dass in dem verbliebenen Jungaufwuchs doch noch Vögel brüten könnten, sollte dieser, um Verbotstatbestände nach § 44 zu vermeiden, zwischen Oktober und März eines Jahres entfernt werden.

## **5. Schutzgebiete**

### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt im Naturpark ‚Sauerland - Rothaargebirge‘ (Anlage 7). Es liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Nr. 3 ‚Lüdenscheid‘ des Märkischen Kreises (Anlage 9). Schutzgebiete sind nicht festgesetzt. Gesetzlich geschützte Biotoptypen sind nicht kartiert.

### Voraussichtliche Auswirkungen, auch Nullvariante

Eingriffe in Schutzkategorien finden nicht statt.

### Zusammenfassende Bewertung 1-5

sehr gering	gering	<b>mittel</b>	hoch	sehr hoch
-------------	--------	---------------	------	-----------

## Ausgleichsmaßnahmen

### **1. Allgemeiner ökologischer Ausgleich**

Der rechnerische Ausgleich des allgemeinen ökologischen Wertverlustes beträgt 4,615 Wertpunkte.

Der Ausgleich soll als Anteil an der bereits in 2014 vorgenommenen Volmeufferrenaturierung erfolgen. Die Flächen liegen teils innerhalb des Plangebietes (3.987 m<sup>2</sup>, Ausgleich 3,065 Wertpunkte), teils außerhalb des Plangebietes (2.016 m<sup>2</sup>, 1,55 Wertpunkte). Zugrundegelegt wird der ökologisch prognostizierte Wertzuwachs der Uferrenaturierung und Uferaufweitung innerhalb von 25 Jahren gemäß der Tabelle zur Biotoptypenbewertung (Biotoptypen A.1.1, D.1.4, G.1.2).

Die finanzielle Abwicklung der Kosten für die Maßnahmen erfolgt als Anteilsfinanzierung der Kosten für die angegebenen Flächengrößen am zehnpromzentigen Eigenanteil der Stadt an der Fördermaßnahme ‚Volmeufferrenaturierung‘. Die Kosten werden von den Planbegünstigten getragen.

Die Maßnahmenflächen sind in der Anlage 5 dargestellt.

### **2. Ausgleich Biotopvernetzung**

Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick auf die Aspekte der Biotopvernetzung sind nicht erforderlich bzw. ohne erhebliche Änderung der Planung nicht möglich (Reduzierung des Ausnutzungs- und Versiegelungsgrades, breite Wanderkorridore).

### **3. Ausgleich geschützte Arten, artenbezogener Ausgleich**

Artenbezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Trotz intensiver Nachsuche und Kartierungen sind im Plangebiet weder besonders streng geschützte Wildtiere, Amphibienarten oder Brutplätze europäischer Vogelarten noch besonders geschützte Pflanzenarten gefunden worden.

Bei Einhaltung der oben beschriebenen, begleitenden Maßnahmen ist weder mit einer Verletzung oder Tötung planungsrelevanter Tier- oder europäischer Vogelarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) noch mit der Zerstörung von deren Nist- und Brutstätten zu rechnen.

Bei Einhaltung der oben beschriebenen, begleitenden Maßnahmen werden keine streng geschützten Wildtiere, Amphibienarten oder europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten erheblich gestört (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Da im Plangebiet nicht vorhanden, werden weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten besonders geschützter Tierarten entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) noch besonders geschützte Pflanzenarten oder deren Entwicklungsformen aus der Natur entnommen oder deren Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

#### **4. Ausgleich Schutzgebiete**

Ausgleichsmaßnahmen sind im Hinblick auf Schutzgebiete bzw. deren Schutzzweck nicht erforderlich.

##### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind gleichfalls nicht erforderlich.

#### **2.1.3 Schutzgut Luft und Klima**

**Klimatische Auswirkungen des Projektes (Klimaauswirkungen), Anfälligkeit des Projektes gegenüber den Folgen des Klimawandels (Projektanfälligkeit), bauliche Auswirkungen bei der Vorhabenrealisierung (Bauphase)**

##### Ziele des Umweltschutzes

Baugesetzbuch, Bundesimmissionsschutzgesetz, Durchführungsverordnungen zum Bundesimmissionsschutzgesetz (z.B. 22., 39. BImSchV)

#### **2.1.3.1 Flächennutzungsplan**

##### Zustandsbeschreibung

Lüdenscheid liegt nach den Messungen und Kartierungen des LANUV in einem sonstigen Gebiet (urbane Bereiche und ländlicher Raum, s.a. Anlage 6), in dem die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV noch nicht überschritten sind (s.a. § 1 (6) Nr. 7 Buchstabe h alt) Baugesetzbuch). Die bisher in den vergangenen Jahren von der LANUV (Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz) bzw. der Stadt Lüdenscheid in verkehrlich stärker belasteten Bereichen, in denen u.U. Überschreitungen der Grenzwerte erwartet werden könnten, haben diese Erwartungen nicht bestätigt; die erzielten Werte der Messungen haben keine Überschreitung der europäischen Grenzwerte ergeben.

Klimatische Grundlagendaten zur Vergleichsanalyse liegen für Lüdenscheid – Brügge und Umgebung nicht vor. Im Vergleich mit anderen Bereichen in Tallage ist die Ortslage Brügge weder topografisch – strukturell noch verkehrlich als Problembereich anzusehen. Maßstab für steigende Belastungen kann daher nur eine signifikante Zunahme des Verkehrs sein, der durch entsprechende Verkehrszählungen langfristig beobachtet wird.

##### Auswirkungen des Vorhabens, Prognose Nullvariante

Die in der Flächennutzungsplanänderung vorgesehenen Sortimentsänderungen haben keinen Einfluss auf das Lokalklima. Auswirkungen sind daher weder im Planfall noch im Fall der Nullvariante zu erwarten.

### Bewertung:

Die klimatischen Auswirkungen der möglichen zusätzlichen baulichen Verdichtung werden als sehr gering eingestuft.

<b>sehr gering</b>	<b>Gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## **2.1.3.2 Bebauungsplan**

### Zustandsbeschreibung

Lüdenscheid liegt nach den Messungen und Kartierungen des LANUV in einem sonstigen Gebiet (urbane Bereiche und ländlicher Raum), in dem die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV noch nicht überschritten sind (s.a. § 1 (6) Nr. 7 Buchstabe h alt) Baugesetzbuch). Die bisher in den vergangenen Jahren von der LANUV bzw. der Stadt Lüdenscheid in verkehrlich stärker belasteten Bereichen, in denen u.U. Überschreitungen der Grenzwerte erwartet werden könnten, haben diese Erwartungen nicht bestätigt; die erzielten Werte der Messungen haben keine Überschreitung der europäischen Grenzwerte ergeben.

Lüdenscheid liegt in einem überwiegend maritim geprägten Bereich mit allgemein kühlen Sommern und relativ milden Wintern, was in der Regel von einem guten Luftaustausch begleitet wird. Gelegentlich setzt sich jedoch auch ein kontinentaler Einfluss durch, der mit wolkenarmem Himmel und geringen Windgeschwindigkeiten (Hochdruckwetterlage) zu einem erschwerten Luftaustausch führt.

Das Lüdenscheider Stadtgebiet ist weder in topographischer noch in städtebaulicher Hinsicht ein homogener Körper. Dies hat eine starke mikroklimatische Differenzierung zur Folge; im Stadtteil Brügge kommt sie besonders zum Ausdruck.

Der ehemalige Bahnhof Brügge liegt im Volmetal, westlich des Stadtkörpers, auf einer Höhe zwischen 260 m ü. NN und 270 m ü. NN. Da die Klimadaten für Lüdenscheid auf der Höhe von 444 m ü. NN gemessen werden, muss eine Korrektur der für Lüdenscheid gängigen Aussagen vorgenommen werden. Mit zunehmender Höhe sinkt die Temperatur, steigen die Niederschläge und auch die Windgeschwindigkeiten nehmen zu, was einen besseren Luftaustausch garantiert. Umgekehrt bedeutet dies: das Bahnhofsgelände Brügge ist wärmer (ca. 1°C), trockener (ca. 100 mm weniger an Jahresniederschlag) und weniger gut durchlüftet als Lüdenscheid. Der oft auftretende Südwind kann das südoffene Tal zwar gut passieren, aber der mäanderartige Verlauf

des Tales grenzt bestimmte Talbereiche topografisch von den positiven Effekten der Durchlüftung aus.

Da Brügge westlich von Lüdenscheid liegt, bleibt es, wegen der vorherrschenden südlichen bis westlichen (60 %) Windrichtungen von den negativen Wirkungen des Stadtkörpers unberührt.

Das Gelände Bahnhof Brügge untersteht dem inversionsanfälligen Einflussbereich des Volmetales, das bis in eine Höhe von ca. 360 m ü. NN reicht. Dieses wird, bei sog. autochthonen Wetterlagen (Hochdruckwetterlage) besonders im Herbst und Winter, durch Talnebel, verminderten Luftaustausch und erhöhte Luftfeuchtigkeit gekennzeichnet. Das Volmetal ist gleichzeitig ein Kaltluftammel-, -abfluss- und ---konzentrationsgebiet für in der Nähe erzeugte Schadstoffe. Im Winter ist hier zusätzlich mit einer geminderten Besonnung zu rechnen (einerseits steht die Sonne tief am Horizont, andererseits verursacht der öfter auftretende Talnebel einen zusätzlichen Heizbedarf).

#### Auswirkungen des Vorhaben, Prognose Nullvariante

Ein wichtiges Kriterium bei der Bewertung des Einflusses von Bebauung auf die klimatischen Gegebenheiten einer Fläche ist die Gewährung des Luftaustausches; in diesem Fall ist es die Vermeidung von Barrierewirkungen. Daher ist bei der Bebauung des Geländes des ehem. Bahnhofs Brügge auf die Höhe und die Ausrichtung der Baukörper zu achten. Hohe Gebäude, quer in das Volmetal platziert, würden Brügge von einer wichtigen Frischluftzufuhrquelle abschneiden und andererseits zur Entstehung eines Kaltluftsees führen, das Sammelbecken für Verkehrsverunreinigungen der stark befahrenen B 54 und der Talstraße werden würde.

Aus gleichen Gründen sind auch die Emissionen in Grenzen zu halten, da der Luftaustausch besonders bei autochthonen Wetterlagen erschwert ist.

Im Fall der Nullvariante sind keine Änderungen der örtlichen klimatischen Situation zu erwarten.

#### Bewertung:

Die klimatischen Auswirkungen der möglichen zusätzlichen baulichen Verdichtung werden als sehr gering eingestuft.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

#### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

#### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## 2.1.4 Schutzgut Landschaft

### **Erholung, Orts- und Landschaftsbild, Auswirkungen während der Bauphase**

#### Ziele des Umweltschutzes

Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz NW, Denkmalschutzgesetz

### 2.1.4.1 Flächennutzungsplan

#### Zustandsbeschreibung

##### Erholung

Das Plangebiet ist randlicher Teil des Naturparkes Rothaargebirge (s.a. Anlage 7), dessen Grenze entlang der Bundesstraßen 54 und 229 gezogen wurde und der auch Siedlungslagen umfasst. In der Umgebung liegen ansonsten keine großflächigen oder überregional bedeutsamen Erholungsgebiete oder Erholungseinrichtungen.

##### Orts- und Landschaftsbild

Das Orts- und Landschaftsbild ist von bewaldeten, das Volmetal und damit das Plangebiet rahmenden Höhen eingefasst. In Tallage sind siedlungstypische, bauliche Elemente seit altersher (s.a. Anlage 8) prägend. Die Volme wird wegen ihrer Tieflage (4 m unter Talbodenniveau) nur aus der unmittelbaren Nähe wahrgenommen, stellvertretend jedoch der gewässerbegleitende Gehölzsaum.

#### Auswirkungen des Vorhabens, Prognose Nullvariante

##### Erholung

Die Änderung der Verkaufsflächenzahlen und Sortimentslisten im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung ist nicht erholungsrelevant.

Da die Vornutzung bereits baulich geprägt und entsprechend dargestellt war, ändert sich durch die Umplanung nichts. Erholungsbereiche sind nicht berührt. Besiedelte Bereiche stehen dem Zweck des Naturparkes nicht entgegen.

Eine mündliche Rückfrage bei der Geschäftsführung des Naturparkes am 05.02.2018 hat keine Ziele oder Restriktionen erwiesen, die der baulichen Umnutzung des ehemaligen Bahngeländes entgegenstünden und somit Erholungszwecke beeinträchtigen könnten.

Im Fall der Nullvariante treten keine Veränderungen auf.

### Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist nicht Gegenstand der Flächennutzungsplanung. Die umliegenden, bewaldeten Höhen sind durchweg als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt. Schutzziel ist der Erhalt der waldgeprägten Raumkulisse.

Im Übrigen beinhaltet die Flächennutzungsplanänderung keine das Landschaftsbild beeinträchtigenden oder verändernden Aspekte.

Im Fall der Nullvariante treten keine Veränderungen auf.

### Bewertung:

Die Auswirkungen auf Ebene des Flächennutzungsplanes sind nicht vorhanden.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## **2.1.4.2 Bebauungsplan**

### Zustandsbeschreibung

#### Erholung

Spazier- und Wanderwege sind nicht vorhanden. Das Gelände wird von zahlreichen Hundebesitzern zum Ausführen ihrer Hunde genutzt. Freizeiteinrichtungen existieren nicht.

Die Stadt Lüdenscheid sieht im Plangebiet die Trassierung eines regionalen Volmetalradweges durch Festsetzung einer entsprechenden Verkehrsfläche vor.

### Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist von bewaldeten, das Volmetal und damit das Plangebiet rahmenden Höhen eingefaßt. In Tallage sind siedlungstypische, bauliche Elemente seit altersher prägend (s.a. Anlage 8). Die Volme wird wegen ihrer Tieflage (4 m unter Talbodenniveau) nur aus der unmittelbaren Nähe wahrgenommen, stellvertretend jedoch der gewässerbegleitende Gehölzsaum.

Das Ortsbild (Wahrnehmung aus der Planfläche heraus) wird vornehmlich durch auf-gegebene, geschotterte, d.h. ruderales, Flächen und durch aufgegebene Baukörper geprägt.

Das Plangebiet ist nicht Teil des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Nr. 3 ‚Lüdenscheid‘ des Märkischen Kreises (s.a. Anlage 9)

### Auswirkungen des Vorhabens, Prognose Nullvariante

#### Erholung

Im Fall der Nullvariante treten keine Veränderungen auf.

Die Planungsvariante nimmt die vorherige Situation des Bahnbetriebes quasi auf, wobei die Gesamtprägung des Talraumes durch die bewaldeten Höhen erhalten bleibt.

Die Möglichkeit des Spazierengehens wird durch die Ausweisung eines Fuß- und Radweges entlang der Volme erhalten wie erweitert.

Im Fall der Nullvariante sind keine Veränderungen der Erholungssituation zu erwarten. Auch in diesem Fall wird die Stadt Lüdenscheid die Realisierung des volmebegleitenden Geh- und Radweges weiter verfolgen.

#### Orts- und Landschaftsbild

Im Falle der Nullvariante wird sich das Plangebiet mit Sukzessionswald bestocken und verwalden.

Im Fall der Planrealisierung wird das sich Ortsbild durch großvolumige Baukörper in typischerweise optisch wenig ansprechenden Formen und Farben verändern. Auf Grund der Tallage wird die Bebauung nur aus der unmittelbaren Umgebung heraus wahrnehmbar sein. Uferbegleitende Gehölze entlang der Volme werden die Objekte zumindest im Sommer zu den stark befahrenen Bundesstraßen abschirmen. Für einen gewissen Ausgleich negativer optischer Auswirkungen sorgt eine intensive Begrünung der Außenanlagen der geplanten Gewerbebetriebe, die vertraglich festgesetzt wird.

#### Bewertung:

Die Auswirkungen werden als ‚gering‘ bewertet. Dabei werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit ‚mittel‘, die auf die Erholungsfunktion als ‚sehr gering‘ bewertet, da diese Funktion bei späterer Realisierung des Radweges an Wert zunehmen wird.

sehr gering	gering	mittel	Hoch	sehr hoch
-------------	--------	--------	------	-----------

#### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind im Hinblick auf die Erholungsfunktion nicht erforderlich.

Mögliche Ausgleichsmaßnahmen für das Ortsbild sind:

- > *gedeckte Farben in der Außengestaltung der Gebäude*
- > *Vorschriften zur Größe von Werbeeinrichtungen*
- > *Begrünungsvorschriften für Außenanlagen*
- > Dachbegrünung (auch zur Wasserretention)
- > Fassadenbegrünung

Davon abgesichert durch Bebauungsplan und städtebaulichen Vertrag sind die kursiv gesetzten Maßnahmen.

#### Maßnahmen zum Monitoring

Kontrolle des Anwuchserfolges der Pflanzungen; erforderlichenfalls Nachbesserungen;

Beachtung sonstiger vertraglicher Vereinbarungen im Rahmen des Bauantrages.

### **2.1.5 Schutzgut Boden**

#### Ziele des Umweltschutzes

Baugesetzbuch § 1A, Bundesgesetz, Bundesbodenschutzgesetz Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung, Landesbodenschutzgesetz, Kreislaufwirtschaftsgesetz

#### **2.1.5.1 Flächennutzungsplan**

##### **1. Auswirkungen d. Vorhabens auf den Bodenverbrauch, Prognose Nullvariante**

#### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet ist Teil des ehemaligen Bahnhofsbereiches Lüdenscheid – Brügge und damit seit ca. 150 Jahren wechselnd baulich genutzt (s.a. Anlage 8).

#### Voraussichtliche Auswirkungen incl. Kumulierungseffekten, Prognose Nullvariante

Die Umnutzung baulich geprägter Bahnflächen zu Gewerbeflächen verursacht keinen Bodenverbrauch. Die Flächennutzungsplanänderung ist inhaltlich nicht geeignet, negative Auswirkungen auf den Bodenverbrauch zu bewirken. Daher treten auch keine Kumulierungseffekte auf.

Im Falle der Nullvariante wird das Gelände verbuschen, da es baulich als Außenbereich einzustufen ist und neue Gebäude nicht errichtet werden können.

### Bewertung

Innerhalb und auf Grund der städtischen Umgebung und bei der an der Umgebung gespiegelten Geringfügigkeit derselben wird der Eingriff als ‚sehr gering‘ bewertet.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Maßnahmen zum Monitoring

Monitoringmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## **2. Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenqualität, Prognose Nullvariante**

### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet ist Teil der Bahnanlagen des Bahnhofes Lüdenscheid – Brügge. Die Plangebietsfläche ist waagrecht einplaniert. Innerhalb des Geländes wurden wechselnd Gebäude errichtet (z.B. Lokdrehscheibe, Wasserturm, Wohnbaracken u.a.m.), entfernt und neu errichtet. Entsprechend dieser baulichen Geschichte und der Nutzung als Bahnfläche ist der (angefüllte) Boden mit Bauschutt und anderen Stoffen belastet.

### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Im Fall der Nullvariante sind keine Änderungen der planerischen und örtlichen Situation zu erwarten.

Die dargestellte Flächennutzungsplanänderung hat hinsichtlich ihres Charakters (Ausnutzungskennzahlen, Verkaufssortimente) keinen Einfluss auf die örtliche Bodenqualität.

### Bewertung

Eingriffe resp. Verschlechterungen der Bodenqualität finden nicht statt.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## **2.1.5.2 Bebauungsplan**

### **1. Auswirkungen d. Vorhabens auf den Bodenverbrauch, Prognose Nullvariante**

#### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet ist Teil des ehemaligen Bahnhofsbereiches Lüdenscheid – Brügge. Als solches diente es wechselnden bahnbezogenen Nutzungen, deren Gebäude – z.B. Wasserturm und Drehscheibe – zu größten Teilen nicht mehr existieren. Als Folge der in großen Teilen aufgegebenen Bahnnutzung siedelten sich Gewerbebetriebe aller Art an – Holzverkauf, Schrotthandel, Betonfabrik. Auch diese sind größtenteils nicht mehr vorhanden. In diesem Sinne ist das Plangebiet seit ca. 150 Jahren baulich geprägt.

Das Gelände ist weitgehend unversiegelt (lediglich 1.325 m<sup>2</sup>).

#### Voraussichtliche Auswirkungen incl. Kumulierungseffekten, Prognose Nullvariante

Neuer Bodenverbrauch im Sinne der erstmaligen Nutzung ungestörter Flächen und Bodenverhältnisse findet nicht statt.

Allerdings kann nach Rechtskraft des Bebauungsplanes eine Versiegelung von über 17.000 m<sup>2</sup> Fläche realisiert werden. Deren Auswirkungen werden unter den Schutzgütern ‚Wasser‘ und ‚Tiere und Pflanzen‘ beschrieben und bearbeitet.

Im Fall der Nullvariante wird das Gelände verbuschen, da es als Außenbereich ohne Bebauungsplan nicht bebaut werden kann.

#### Bewertung

Ein Eingriff durch Bodenverbrauch findet nicht statt. Während die Wiedernutzung eines bereits erheblich überformten Geländes als ‚sehr geringer‘ Eingriff anzusehen und im Sinne geringen Bodenverbrauches zu begrüßen ist, wird die hohe Versiegelungsrate als ‚hoher‘ Eingriff bewertet. Die Gesamtbewertung des Eingriffes ist ‚gering‘.

sehr gering	<b>gering</b>	mittel	hoch	sehr hoch
-------------	---------------	--------	------	-----------

#### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Maßnahmen zum Monitoring

Monitoringmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## **2. Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodenqualität, Prognose Nullvariante**

### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet umschließt den südlichen Teil des im Altlastenverdachtsflächenkatalog beschriebenen Altstandortes „Bahngelände Brügge“.

Geologisch besteht die natürliche Zusammensetzung des Gebietes aus alluvialen Talböden mit geschiebereichem Lehm (Material stammt aus umliegenden Berghängen). Darunter steht das Quartär mit sandigen und kalkigen Tonschiefern an. Beim Bau der Bahnstrecke wurde die westliche Bergflanke abgetragen und der Abtragungsschutt bis zu einer Höhe von 3 Metern aufgetragen. Weiterhin erfolgten Auftragungen aus künstlichen Materialien wie Bauschutt, Pflaster, Ziegel, Beton bzw. aufgrund der Verlegung der Volme eine Verfüllung des ursprünglichen Flussbettes. Damit stehen natürliche Böden nicht mehr im Plangebiet an, so dass die natürliche Ressource Boden als reproduzierendes Gut nicht mehr verfügbar ist.

Das Niveau des Grundwasserspiegels orientiert sich am Vorfluter Volme, wobei es an der Grenze zum devonischen Festgestein zu Hangwasserbildungen und damit auch zu einer Vermischung von Grund- und Hangwasser kommen kann.

Historisch wurde das Gelände seit der vorletzten Jahrhundertwende mit dem Bau der Bahnstrecke Hagen-Meinerzhagen direkt durch die Bahn oder bahnangegliederte Betriebe genutzt (Zement- und Baustoffwerk - Abriss nach 1930; Güterbahnhof mit verschiedenen Einrichtungen zur Wartung von Dampfloks: Lokschuppen mit Drehscheibe - Abriss in den 60er Jahren, Kohlebeschickungsanlagen, Asche- und Schlackeboxen, Werkstattgebäude, Betankungsanlage für Dieselloks und Triebwagen - Abriss in den 70er Jahren, Autoschrottpresse u.a.). Danach Nutzung durch Einzelhandel mit Gartenbedarfsartikeln und Holzartikeln, Lagerung von Holz sowie Standort einer Schleiferei.

Das gesamte Bahngelände ist relativ gut untersucht worden. Es liegen hier insgesamt 17 Gutachten (tlw. unvollständig) vor, die entweder im Auftrag der Stadt Lüdenscheid, der DB oder des Investors Ten Brinke erstellt worden sind.

Im südöstlichen Teil des Bahngeländes Brügge wurde 2005 im Bereich eines ehemaligen Schrottplatzes (Flur 99, Flurstück 607 und tlw. 453) ein Kohlenwasserstoffscha-den auf einer Fläche von 940 qm bis zu einer mittleren Tiefe von 4 m durch Aushub saniert und anschließend bis zum Frühsommer 2006 wieder mit unbelastetem Material verfüllt. Diese Altlastensanierung ist im Abschlussbericht des Instituts für Bodensanierung, Wasser- und Luftanalytik GmbH zur Sanierung des Altstandortes Gewerbegebiet Brügge vom 22.02.2006 dargestellt.

Das Büro Ahlenberg Ingenieure hat im Februar 2009 auf der Grundlage aller vorliegenden Untersuchungsergebnisse eine Beurteilung der Altlastensituation vorgenommen und kam zu folgenden Ergebnissen:

Im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch werden unter der Annahme einer gewerblichen Nutzung die Prüfwerte für oberflächennahe Böden eingehalten, ebenso

- mit einer Ausnahme - in der Tiefe (Überschreitung des Benzopyrengehaltes). Sicherungsmaßnahmen sind auch bei einer Neunutzung als Gewerbe- und Industriegebiet nicht erforderlich. Dieser Wirkungspfad wird ohnehin durch den Bau der geplanten Maßnahmen mit entsprechender Flächenversiegelung ständig unterbunden werden.

Hinsichtlich des Austritts leichtflüchtiger Stoffe ist auf der Grundlage von 27 Bodenluftproben eine Beeinflussung der Raumluft in geschlossenen Räumen nicht zu erwarten.

In Bezug auf das Grundwasser liefern die z.T. sehr hohen PAK- und Schwermetallwerte Hinweise auf lokale eng begrenzte grundwasserrelevante Schadstoffpotentiale. Auffallend sind hier kontaminierte Bereiche nordwestlich der sanierten Fläche entlang des bestehenden Gleises, auf der Lagerfläche im Süden sowie im nördlichen Drittel der Fläche.

Bei stattfindenden Tiefbauarbeiten für die Neuerschließung und Neuansiedlung von Gewerbe im Plangebiet ist mit kontaminiertem Bodenaushub zu rechnen, der aus abfallrechtlicher Sicht fachtechnisch begleitet werden muss (Auflagen im Baugenehmigungsverfahren). Dies belegen auch die 2017 durchgeführten Analysen des Ingenieurbüros Herbst an in 8 Rammkernsondierungen in unterschiedlichen Tiefen gewonnenem Auffüllungsmaterial (u.a. Schluff, Schlacke, Ziegelsteinbruch) und dessen Einstufung als Z1.2 bzw. Z2-Material. Möglicherweise werden – wie auch im Rahmen der Renaturierung des Volmeufers 2014 – auch tieferliegende Fundamente aus den Vornutzungen zum Vorschein kommen. So wird es zu vorübergehenden Bodenbewegungen kommen.

Damit hat die Aufstellung des Planes aufgrund der stattfindenden lokalen Dekontamination im Hinblick auf die Bodenqualität eine positive Auswirkung.

#### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Im Fall der Nullvariante bleiben die aktuell vorgefundenen Boden- und Schadstoffverhältnisse unverändert.

Im Hinblick auf die Durchsickerbarkeit der belasteten Böden ist festzuhalten, dass zukünftig ein großer Teil des niedergehenden Regenwassers aufgefangen und in die Volme abgeleitet werden soll. Auswaschungseffekte werden dadurch in großem Umfang minimiert.

Bodenmengen, die für bauliche Zwecke entnommen werden, sind vor dem Abtransport unter Begleitung der unteren Abfallbehörde des Märkischen Kreises zu untersuchen und ordnungsgemäß zu entsorgen, wobei jeder derartig auf einer zugelassenen Bodendeponie entsorgte Kubikmeter Boden die örtliche Belastungssituation verbessert.

Die örtliche Belastungssituation dürfte sich daher durch die Planung geringfügig verbessern. Negative Veränderungen werden dagegen nicht erwartet.

#### Bewertung

Ein Eingriff findet nicht statt.

sehr gering	gering	Mittel	hoch	Sehr hoch
-------------	--------	--------	------	-----------

### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## **2.1.6 Schutzgut Wasser**

### Gesetzliche Grundlagen

Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz, Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz

### **2.1.6.1 Flächennutzungsplan**

#### **1. Niederschlagswasser / Grundwasser / Versickerung**

##### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet ist nicht in der zentralen Entwässerungsplanung erfasst, jedoch im rechtsgültigen Flächennutzungsplan entsprechend der Aufteilung der beabsichtigten Änderung bereits als Sondergebiet und Gewerbegebiet ausgewiesen.

##### Auswirkungen des Vorhabens incl. Kumulierungseffekten, Prognose Nullvariante

Keine, da sich die Änderung des Flächennutzungsplanes nicht auf eine Änderung der Flächengrößen der vorgesehenen Nutzungen bezieht und die Änderung der Sortimente und Verkaufsflächenzahlen nicht abflussrelevant sind.

#### **2. Stehende Gewässer**

##### Zustandsbeschreibung

Stehende, auf Ebene des Flächennutzungsplanes relevante Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

##### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine.

### 3. Fließende Gewässer

#### Zustandsbeschreibung

Am Rand des Plangebietes fließt die Volme als größtes Fließgewässer der Region. Die Volme wurde in den Jahren 2013/2014 durch Uferabflachung und punktuelle Gewässeraufweitung renaturiert.

Nördlich des Plangebietes quert der Eininghauser Bach verrohrt das Plangebiet. Weitere Fließgewässer sind nicht bekannt.

#### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine, da sich die Änderung des Flächennutzungsplanes nicht auf eine Änderung der Flächengrößen der vorgesehenen Nutzungen bezieht und die Änderung der Sortimente und Verkaufsflächenzahlen nicht gewässerrelevant sind.

Im Falle der Nullvariante finden keine Veränderungen statt.

### 4. Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete

#### Zustandsbeschreibung

Wasserschutzgebiete sind im Planbereich nicht vorhanden. Die Hochwassergefahrenkarte stellt Teile des Plangebietes als Überschwemmungsgebiet im Fall des 100-jährigen Hochwassers dar (s.a. Anlage 4).

#### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Im Rahmen der Volmeuferrenaturierung wurde der Gewässerquerschnitt auf ca. 750 m Länge aufgeweitet und eine ehemalige Brücke als rückstauendes Abflusshindernis beseitigt sowie zwei Gewässeraufweitungen angelegt. Ferner wurde im dargestellten Überschwemmungsbereich das Gelände erhöht. Mit Überschwemmungen im Fall des HQ 100 ist daher nicht mehr zu rechnen.

Im Übrigen hat die Änderung der Sortimente und Verkaufsflächenzahlen auf Ebene des Flächennutzungsplanes keinen Einfluss auf das Gewässer.

Im Fall der Nullvariante sind ebenfalls keine Änderungen zu erwarten.

#### Zusammenfassende Bewertung 1-4

Die Auswirkungen im Bereich des Gewässerhaushaltes sind als ‚sehr gering‘ zu bewerten.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

#### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## **2.1.6.2 Bebauungsplan**

### **1. Niederschlagswasser / Grundwasser / Versickerung**

#### Zustandsbeschreibung

Das Plangebiet ist nicht in der zentralen Entwässerungsplanung erfasst. Schmutzwasser und Niederschlagswasser nach §§ 54 und 55 Wasserhaushaltsgesetz sind bislang nicht zu entsorgen.

Das Plangebiet ist derzeit weitgehend unversiegelt, allerdings in vielen Bereichen stark verdichtet. Die Topografie ist weitgehend eben. Das Niederschlagswasser versickert daher zur Zeit auf den potentiellen Bauflächen. Das Niederschlagswasser kann mengenmäßig und auslastungsbezogen nicht an einen öffentlichen Kanal angeschlossen werden.

Mit Grundwasser ist auf Grund Beobachtungen aus der Gewässerrenaturierung erst ab einer Tiefe von 3 m zurechnen.

#### Auswirkungen des Vorhabens incl. Kumulierungseffekten, Prognose Nullvariante

Mit Grundwasser ist auf Grund Beobachtungen aus der Gewässerrenaturierung erst ab einer Tiefe von 3 m zurechnen.

Nach § 44 Absatz 1 Landeswassergesetz NRW in Verbindung mit § 55 (2) Wasserhaushaltsgesetz ist Niederschlagswasser nach Möglichkeit primär vor Ort zu versickern oder zu verrieseln und erst sekundär direkt oder indirekt, jedoch ohne Vermischung mit Schmutzwasser einem Gewässer oder einer Kläranlage zuzuführen.

Der Märkische Kreis als untere Abfallbehörde und untere Wasserbehörde hat in einem Gespräch zwischen Kreis und dem Investor sowie der Stadtentwässerung Lüdenscheid AöR eine Versickerung oder Retention im Gelände ausgeschieden. Dies wird durch die Belastungen des flächig aufgefüllten und belasteten Untergrundes und die Gefahr der Eluierbarkeit der Schadstoffe begründet.

Durch Ausscheiden der drei vorgenannten Alternativen bleibt für eine Entsorgung nur der Weg der Direkteinleitung in die Volme.

Insgesamt werden durch die Planung 17.988 m<sup>2</sup> Gewerbeflächen neu geschaffen. Bei einer Grundflächenzahl von GRZ = 0,8 können 80 % dieser Flächen = 14.390 m<sup>2</sup> zzgl. 4.160 m<sup>2</sup> Verkehrsflächen, zusammen 18.550 m<sup>2</sup>, erstmalig versiegelt werden, wobei die bisherigen versiegelten Flächen nicht in Differenz zu setzen sind, da sie bei Regenereignissen in die Umgebung entwässerten. Bei einem jährlichen Jahresmittel

von 1.215 mm Niederschlag werden dadurch zukünftig 22.538 m<sup>3</sup> Wasser jährlich direkt in die Volme eingeleitet. :

Im Fall der Planrealisierung ist mit einer realistischen Versiegelung von über 18.500 m<sup>2</sup> zu rechnen, deren Niederschläge direkt in die Volme eingeleitet werden sollen. Der Effekt ist im Gewässersystem der Volme kumulativ, wobei im Falle der unmittelbaren Einleitung ohne zwischengeschaltete Versickerung oder Retention die Auswirkungen auf das Hochwasser der Volme – auch im Falle des 100-jährigen Hochwassers – nicht bekannt sind. Berechnungen hierzu wurden nach Kenntnis und Rückfrage seitens der Stadt nicht angestellt.

In einer Stellungnahme per Mail an das vom Investor beauftragte Fachplanungsbüro hat jedoch die untere Wasserbehörde die Direktenleitung für unbedenklich erklärt (s.a. Anlage 11), so dass für die Stadt kein Anlass für weitergehende Berechnungen besteht.

Potentiell besteht die Gefahr der Grundwasserverunreinigung über Betriebsabläufe bzw. Betriebsmittel, z.B. aus Autoverkehr (auslaufende Treibstoffe, Öle, auch aus Unfällen u.ä.); diese können bei Einleitung in die Volme zur Schädigung der Gewässerfauna führen.

Das Schmutzwasser aus den Betrieben wird gesammelt und im Verlauf der neu über die Volme zu errichtenden Brücke in den Schmutzwasserkanal in der Bundesstraße 54/229 gepumpt. Verschmutztes Niederschlagswasser von den großflächigen Parkplatzanlagen wird über einen Schmutzabscheider direkt in die Volme eingeleitet. Das Niederschlagswasser der Erschließungsstraße wird ohne Abscheider in die Volme eingeleitet, auch wenn die Fahrzeugbewegungen auf diesen Flächen erkennbar größer sind als die auf den privaten Parkplatzflächen. Dies liegt unter Bezug auf die einschlägigen technischen Regeln darin begründet, dass bei Fahrzeugbewegungen unter 2.000 KFZ – wie im Beurteilungsfall gegeben – eine Abscheideanlage nicht verpflichtend ist (s.a. SN der unteren Wasserbehörde, Anlage 11).

Im Fall der Nullvariante sind keine Auswirkungen oder naturgegebene Änderungen der Abflusssituation zu erwarten

## **2. Stehende Gewässer**

### Zustandsbeschreibung

Stehende Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine.

## **3. Fließende Gewässer**

### Zustandsbeschreibung

Entlang des Plangebietes verläuft die Volme als größtes Fließgewässer der Region. Der Gewässerverlauf der Volme ist weitgehend überformt. Ursprünglich wechselte die Volme ab Höhe der Einmündung B 54/B 229 talabwärts die Talseite und querte das heutige Bahngelände (Anlage 8). Möglicherweise sind Verfüllungen über 4 m in von

dem heutigen Volmeverlauf entfernteren Bereichen ursächlich dem früheren Verlauf zuzuordnen. Im Verlauf des heutigen Laufes befanden sich Gräben und Hammerteiche, die später – bei Einebnung des Bahngeländes – für die Verlegung der Volme in nicht störende Randbereiche genutzt wurden. In dieser Lage wurde das Gewässer von festen Einbauten und Böschungssicherungen durch Böschungsaufweitungen und Gewässeraufweitungen nach Möglichkeit renaturiert.

#### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Bis auf die Einleitung von Niederschlagswasser (s.a. Punkt 1., Schutzgut Wasser) hat die angestrebte Nutzung keinen negativen Einfluss auf das Gewässer. Die Erschließung des Bauwerkes muss mit einer neuen Brücke über die Volme erfolgen, deren Querprofil bereits im Rahmen der Genehmigung für die Renaturierung festgelegt wurde.

Im Fall der Nullvariante sind keine Veränderungen zu erwarten.

### **4. Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete**

#### Zustandsbeschreibung

s.a. Angaben zum Flächennutzungsplan .

#### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Im Rahmen der Volmeuferrenaturierung wurden der Gewässerquerschnitt auf ca. 750 m Länge aufgeweitet und eine ehemalige Brücke als rückstauendes Abflusshindernis beseitigt sowie zwei Gewässeraufweitungen angelegt. Ferner wurde im dargestellten Überschwemmungsbereich das Gelände erhöht. Mit Überschwemmungen im Fall des HQ 100 ist daher nicht mehr zu rechnen.

Ob die massive Einleitung von Niederschlagswasser an anderer Stelle (unterliegende, nächste Brücke, Brügge) zu Hochwasserproblemen führen kann (kumulierende Effekte), ist eine Frage, die sich aus der Kenntnis und Berechnung des Einzugsgebietes und der Einleitungsmenge beantwortet; hierfür liegen der Stadt Lüdenscheid keine Erkenntnisse vor. Auf die negative Stellungnahme der unteren Wasserbehörde wird verwiesen (Anlage 11).

### **5. Auswirkungen während der Bauphase des Vorhabens**

Es werden keine Auswirkungen erwartet.

#### Zusammenfassende Bewertung 1-5

Die Auswirkungen im Bereich des Gewässerhaushaltes sind als ‚gering‘ zu bewerten.

sehr gering	<b>gering</b>	mittel	hoch	sehr hoch
-------------	---------------	--------	------	-----------

### Ausgleichsmaßnahmen

Angesichts der Prüfungsfolge für die Niederschlagswasserbeseitigung bestehen zu einer Direkteinleitung in die Volme keine Alternative und damit auch keine Ausgleichsmöglichkeiten.

Das Dachflächenwasser der Gebäude innerhalb der Sondergebietsflächen soll direkt in die Volme eingeleitet werden, da ein Anschluß an das Kanalsystem in der Straße topografisch zu einer sehr tiefen Verlegung des Kanals führen würde, so dass seine Ausmündung in die Volme bereits bei häufigeren Hochwasserereignissen unter Wasser läge und zu Rückstau führen würde. Das Gewerbegebiet im Süden des Plangebietes entwässert über den Regenwasserkanal in der Erschließungsstraße ebenfalls direkt in die Volme

Die Gefahr der Verschmutzung der Volme durch KFZ-Betriebsmittel soll durch den Einbau von Regenwasserbehandlungsanlagen im Bereich der betrieblichen Fahrf lächen, nach Aussage der unteren Wasserbehörde nicht jedoch im Bereich der Verkehrsflächen, reduziert werden. Ein technisches Erfordernis besteht in beiden Fällen nicht (Erläuterung der unteren Wasserbehörde).

### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## **2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

### Ziele des Umweltschutzes

Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Denkmalschutzgesetz

### **2.1.7.1 Flächennutzungsplan**

#### Zustandsbeschreibung

Erhaltenswerte Kultur- und Sachgüter oder eingetragene Denkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### Auswirkungen des Vorhabens, Prognose Nullvariante

Keine.

#### Bewertung:

Ein Eingriff findet nicht statt.

<b>sehr gering</b>	<b>Gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

**2.1.7.2 Bebauungsplan**

Zustandsbeschreibung

Erhaltenswerte Kultur- und Sachgüter oder eingetragene Denkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Auswirkungen des Vorhabens, Prognose Nullvariante

Keine.

Bewertung:

Ein Eingriff findet nicht statt.

<b>sehr gering</b>	<b>Gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

**2.1.8 Schutzgut forstwirtschaftliche Nutzungen**

Ziele des Umweltschutzes

Bundeswaldgesetz, Landesforstgesetz, Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz, Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz

### 2.1.8.1 Flächennutzungsplan

#### Zustandsbeschreibung

Wald- und Forstflächen sind im Plangebiet und seiner Umgebung nicht vorhanden bzw. von der Planung nicht betroffen. Auch Forsterschließungseinrichtungen sind nicht betroffen.

#### Auswirkungen des Vorhabens, Prognose Nullvariante

Keine.

#### Bewertung

Ein Eingriff findet nicht statt.

<b>sehr gering</b>	<b>Gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

#### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

#### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

### 2.1.8.2 Bebauungsplan

#### Zustandsbeschreibung

Wald- und Forstflächen sind im Plangebiet und seiner Umgebung nicht vorhanden bzw. von der Planung nicht betroffen. Auch Forsterschließungseinrichtungen sind nicht betroffen.

#### Auswirkungen des Vorhabens, Prognose Nullvariante

Keine.

#### Bewertung

Ein Eingriff findet nicht statt.

<b>sehr gering</b>	<b>Gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## **2.1.9 Schutzgut landwirtschaftliche Nutzungen /Schutzgut Jagd und Fischerei**

### Ziele des Umweltschutzes

Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Landschaftsgesetz, Bundesbodenschutzgesetz, Gülleverordnung, Bundes- und Landesjagdgesetz, Bundes- und Landesfischereigesetz, Wasserhaushaltsgesetz und Landeswassergesetz, Bundesartenschutzverordnung

### **2.1.9.1 Flächennutzungsplan**

#### **Landwirtschaftliche Nutzungen**

##### Zustandsbeschreibung

Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzungen werden im Plangebiet nicht ausgeübt oder sind nicht von der Planung betroffen. Landwirtschaftliche Wege sind nicht vorhanden.

##### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine.

#### **Jagd**

##### Zustandsbeschreibung

Das Gebiet unterlag als Gewerbegebiet, davor als Bahnfläche nicht der Jagd. Die Jagdausübung ist im übrigen nicht Gegenstand der Flächennutzungsplanung.

##### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine.

#### **Fischerei**

##### Zustandsbeschreibung

Befischbares Gewässer im Plangebiet ist die Volme. Die Fischerei wird von den Ufern der Volme ausgeübt. Im übrigen ist die Ausübung der Fischerei nicht Gegenstand der Flächennutzungsplanung.

Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Weder die derzeitige noch die geplante Flächennutzungsplandarstellung behindert die Ausübung der Fischerei. Auswirkungen sind nicht zu erkennen. Im Fall der Nullvariante ändern sich die Verhältnisse nicht.

Zusammenfassende Bewertung 1-3:

Beeinträchtigungen der vorgenannten Nutzungen finden nicht statt.

<b>sehr gering</b>	<b>Gering</b>	<b>Mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

**2.1.9.2 Bebauungsplan**

**Landwirtschaftliche Nutzungen**

Zustandsbeschreibung

Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzungen werden im Plangebiet nicht ausgeübt oder sind nicht von der Planung betroffen.

Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine.

**Jagd**

Zustandsbeschreibung

Als (vormals) besiedeltes Gebiet wird das Plangebiet nicht bejagt.

Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine.

## Fischerei

### Zustandsbeschreibung

Die Volme wird als befischbares Gewässer im Plangebiet befischt. Die Ufer sind zu diesem Zweck begehbar; diese Möglichkeit ändert sich durch die Planung nicht. Änderungen sind auch im Fall der Nullvariante nicht zu erwarten.

### Voraussichtliche Auswirkungen, Prognose Nullvariante

Keine.

### Zusammenfassende Bewertung 1-3:

Beeinträchtigungen der drei Nutzungen finden nicht statt.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>Mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

### Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### Maßnahmen zum Monitoring

Maßnahmen zum Monitoring sind nicht erforderlich.

## **2.1.10 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern**

### **2.1.10.1 Flächennutzungsplan**

Eine Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern kann auf Grund der Ziele der Flächennutzungsplanänderung und mangels negativer Auswirkungen auf die Schutzgüter unterbleiben

### Bewertung

Es finden keine Auswirkungen statt.

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

## 2.1.10.2 Bebauungsplan

Eine Übersicht über die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und ihre Wechselwirkung vermittelt die nachstehende Tabelle:

	Mensch	Tiere Pflanzen	Boden	Wasser	Klima Luft Emissionen	Landschaft	Kulturgüter Sachgüter
Mensch		---	---	x	x	x	---
Tiere Pflanzen	---		x	---	---	---	---
Boden	---	x		x	---	---	---
Wasser	x	---	x		---	---	---
Klima Luft Emissionen	x	---	---	---		---	---
Landschaft	x	---	---	---	---		---
Kulturgüter Sachgüter	---	---	---	---	---	---	

### Beschreibung der Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen vor allem zwischen dem Boden und den von ihm getragenen regenerativen Funktionen (s.o.). Ursächlich ist die extreme Versiegelungsrate im geplanten Baugebiet, die offene Böden – auch wenn es sich nur um gestörte Böden handelt – als Träger aktueller oder potentieller Biotope in Anspruch nimmt. Sie trägt damit zur Floren- und Faunenverarmung bei. Darüber hinaus werden erhebliche Niederschlagsmengen des Gebietes nicht mehr zur Versickerung gebracht, was zwar die Verlagerung von Bodenschadstoffen minimiert, andererseits aber einen Eingriff in den Gewässerhaushalt durch Direkteinleitung in die Volme darstellt. Zusammen mit anderen Vorhaben gleicher Art führt dies in den Unterläufen zu vermehrtem und höherem Hochwasser

### Bewertung

<b>sehr gering</b>	<b>gering</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
--------------------	---------------	---------------	-------------	------------------

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. nicht Durchführung der Planung**

### **2.2.1.1 Flächennutzungsplan**

Bei Verzicht auf die Planung kann das Plangebiet für gleichartige Nutzungen verwandt werden, jedoch mit unterschiedlicher Ausnutzbarkeit.

### **2.2.1.2 Bebauungsplan**

Ohne Bebauungsplanverfahren kann das Plangebiet nicht ordnungsgemäß erschlossen werden, zumal das Plangebiet derzeit als Außenbereich nach § 35 Baugesetzbuch einzuordnen ist. Die Nichtdurchführung der Planung würde zu einer natürlichen Sukzession der Vegetation auf den Plangebietsflächen führen.

## **2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### **2.3.1 Flächennutzungsplan**

Die 6. Flächennutzungsplanänderung zielt lediglich auf Änderungen der Verkaufsflächenzahlen und Sortimentszusammensetzungen für die bereits rechtskräftig dargestellten Sondergebiets- und Gewerbeflächen ab, von denen keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen.

Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind daher auf dieser Planungsebene obsolet.

### **2.3.2 Bebauungsplan**

Nachstehende Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen sind schutzgutbezogen vorgesehen und dargestellt:

Schutzgut Mensch

- > Geschwindigkeitsreduzierung auf der benachbarten Bundesstraße
- > bauliche Maßnahmen bei der Errichtung der Verkaufs- und Betriebsgebäude (Abschirmungen)
- > Lärmemissionskontingentierung des Gewerbegebietes
- > lärmreduzierende Maßnahmen an Lüftungen, Einkaufswagensammelboxen u.ä.
- > baubegleitende Maßnahmen gegen vorübergehende Emissionen, z.B. Befeuhtungen

#### Schutzgut Tiere/Pflanzen

- > Ausgleichsmaßnahmen wurden durch die Volmeuferrenaturierung bereits vorgezogen (Aufweitung und Bepflanzung des Querschnittes der Volme und ihrer Ufer);

#### Gewässerhaushalt

- > hinsichtlich der quantitativen Einleitung keine
- > hinsichtlich der Grundwasserreduzierung keine
- > hinsichtlich der Gefahr von Gewässerverschmutzung durch Betriebsmittel nur auf Privatgrundstücken

#### Orts- und Landschaftsbild

- > vertraglich vereinbarter Gestaltungsplan für die Umlage der Gebäude Begrünungsvorschriften für Bauvorhaben zur Neugestaltung des Ortsbildes
- > vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Volmeuferrenaturierung; Uferbepflanzung als Eingrünungsmaßnahme des Baugebietes zu den Außengrenzen

#### Boden, Bodenbelastungen, Bodenverbrauch

- > Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei Bodenverbrauch nicht möglich
- > die zu erwartenden Versiegelungen minimieren Kontaktgefahren und reduzieren die Eluierbarkeit von Schadstoffen ins Grundwasser

#### Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau

- > nicht erforderlich, keine Eingriffe

#### Fischerei und Jagd

- > nicht erforderlich, keine Eingriffe

#### Kultur- und Sachgüter

- > nicht erforderlich, keine Eingriffe

Die Maßnahmenflächen zum Biotop- und Artenschutz und Landschaftsbild (Volmeuferrenaturierung) befinden sich als kartografische Anlage 5 im Anhang.

## **2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Planungsalternativen**

### **2.4.1 Flächennutzungsplan**

Wie sich bereits aus den verschiedenen Vorläuferplanungen ergibt, kommen als bauliche Nutzungen gewerbliche Flächen, Sondergebiete oder bahnbezogene Nutzungen in Betracht. Wohnnutzungen scheidern auf Grund der aus dem früheren Bahnbetrieb resultierenden Bodenbelastungen aus. Als nichtbauliche Nutzungen kommen Frei-

zeitnutzungen oder Aufforstungen in Betracht; landwirtschaftliche Nutzungen scheiden aus dem gleichen Grunde wie Wohnnutzungen aus.

#### **2.4.2 Bebauungsplan**

Wie vor

### **3. Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Folgende technische Verfahren wurden zur Erstellung der Untersuchung und Ausarbeitung angewandt (Angaben schutzgutbezogen):

Rammkernsondierungen zur Ermittlung von Bodenbelastungen und Bodenmechanik, dazu Analysemethoden zur Ermittlung der Belastungen durch einzelne Schadstoffe

#### **3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

##### **3.2.1 Flächennutzungsplan**

Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

##### **3.2.2 Bebauungsplan**

Folgende Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen werden schutzgutbezogen installiert bzw. durchgeführt:

- > Beobachtung der Uferbepflanzung der Volme als Ausgleichsmaßnahme hinsichtlich ihres Entwicklungserfolges
- > Begleitung der vereinbarten Bepflanzungsmaßnahmen auf den Baugrundstücken im Rahmen von Baugesuchen und Baugenehmigungen auf Vollständigkeit und Anwuchserfolg.
- > Prüfung der durch die Einleitungen aus dem Baugebiet sich verändernden Hochwassersituation durch die untere Wasserbehörde des Märkischen Kreises in Amtshilfe für die Stadt Lüdenscheid
- > Schalltechnische Messungen an den vom Gutachter bestimmten Schallaufschlagpunkten zwei Jahre nach Inbetriebnahme der Sondergebietsbauten als Verursacher des größten Teils der Verkehrsbewegungen, veranlasst durch den Investor

### 3.3 Verwendete Grundlagen, Erhebungen

- > Eigene Begehungen zur Vegetation und Avifauna
- > Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen; Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, undatiert
- > Grundakten der Stadt Lüdenscheid
- > Historische Stadtpläne
- > Landschaftsplan Nr. 3 ‚Lüdenscheid‘ des Märkischen Kreises einschließlich ökologischem Fachbeitrag
- > Gesetzlich geschützte Biotope im Märkischen Kreis gem. § 62 Landschaftsgesetz vom 16.10.2008
- > Biotopkataster der Naturwissenschaftlichen Vereinigung Lüdenscheid, undatiert
- > Waldfunktionskarte
- > Biotopkataster der LÖLF im Rahmen der Aufstellung des Landschaftsplanes Nr. 3 ‚Lüdenscheid‘ des Märkischen Kreises
- > Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 775 – Bahnhof Brügge – in Lüdenscheid, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH November 2017

#### **Liste der Bodengutachten zum Bahnhofsgelände Brügge**

Stand: 12.01.2009

- 1.- INSTITUT FÜR BODENSANIERUNG; WASSER- UND LUFTANALYTIK GmbH: „Gefährdungsabschätzung für den östlichen Bereich des Bahnhofsgeländes in Lüdenscheid-Brügge“. Iserlohn 1993.
- 2.- INSTITUT FÜR BODENSANIERUNG; WASSER- UND LUFTANALYTIK GmbH: „Gutachten zu einer Gefährdungsabschätzung über eine Kontamination durch Kohlenwasserstoffe in einem Teilbereich des ehemaligen Bahnhofsgeländes in Lüdenscheid-Brügge“. Iserlohn 1994.
- 3.- INSTITUT FÜR BODENSANIERUNG; WASSER- UND LUFTANALYTIK GmbH: „Bericht zur weitergehenden Untersuchung über eine Kontamination durch Kohlenwasserstoffe im Grundwasserbereich auf einer Teilfläche des ehemaligen Bahnhofsgeländes in Lüdenscheid-Brügge“. Iserlohn 1994.
- 4.- BGI zu Höne, Klußmann, Altpeter AG: „Gutachten zur EIM-Fläche – Teilstandort Bahnhof Brügge – ALV R 32 (Schrottplatz Fa. Reininghaus) und Umfeld“. Kassel 2001.  
Anmerkung: unvollständig; tlw. ohne Profile und Analysenprotokolle
- 5.- Dr. Hoffmann GmbH: „Auszug aus dem Gutachten zur Orientierende Untersuchung der Altlastensituation auf Liegenschaften der EIM GmbH im Bereich des Teilstandortes Nr. 2.1 – Bahnhof Brügge – hier: EIM-Fläche 100309, Bahnhof Brügge, Lagerplätze mit den Altlastverdachtsflächen R 30, R 31, R21212, R 21213, R 21214, R 21215, R 21216, R 21217, R 21218“. Dortmund 2000.

Anmerkung: unvollständig; tlw. ohne Profile und Analysenprotokolle

- 6.- Dr. Hoffmann GmbH: „Auszug aus dem Gutachten zur Orientierende Untersuchung der Altlastensituation auf Liegenschaften der EIM GmbH im Bereich des Teilstandortes Nr. 2.1 – Bahnhof Brügge – hier: EIM-Fläche 100307, EG Bahnhof Brügge mit den Altlastverdachtsflächen R 28, R 29, R 2121, R2122, R 2123, R 2126. Dortmund 2000.
- 7.- Jessberger + Partner: „Kurzbericht zur Bewertung von ZEIL-Objekten im Bereich Märkischer Kreis, Stufe I: HE, Objekt-Nr. 100309, Bf. Brügge, Lagerplätze. Bochum 1999.
- 8.- Jessberger + Partner: „Kurzbericht zur Bewertung von ZEIL-Objekten im Bereich Märkischer Kreis, Stufe I: HE, Objekt-Nr. 100307, EG Bf Brügge. Bochum 1999.
- 9.- INSTITUT FÜR BODENSANIERUNG; WASSER- UND LUFTANALYTIK GmbH: „Kostenschätzung für die Baureifmachung eines Teilbereiches des Bahnhofs Brügge“. Iserlohn 2002.  
Anmerkung: unvollständig
10. - INSTITUT FÜR BODENSANIERUNG; WASSER- UND LUFTANALYTIK GmbH: „Sanierungsplan nach Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung für die Altlastenverdachtsfläche R 32 (Schrottplatz Fa. Reininghaus)“. Iserlohn 2003.
11. - INSTITUT FÜR BODENSANIERUNG; WASSER- UND LUFTANALYTIK GmbH: „Überarbeitung/Ergänzung zum Sanierungsplan (Kap. 4.2 und 4.4) vom 07.07.2003 des Altstandortes Gewerbegebiet Brügge (ehem. Schrottplatz Fa. Reininghaus) im Bereich des Bahnhof Brügge in Lüdenscheid“. Iserlohn 2005.
- 12.- INSTITUT FÜR BODENSANIERUNG; WASSER- UND LUFTANALYTIK GmbH:  
„Rückbaukonzept für aufstehende Gebäude (Gebäude R 30) des Altstandortes Gewerbegebiet Brügge, Bahnhof in Lüdenscheid-Brügge“. Iserlohn 2005
- 13.- Jessberger + Partner: „Historische Erkundung und Erstbewertung (Stufe I:HE) für die Liegenschaften der Deutschen Bahn AG im Märkischen Kreis Standort-Nr.: 2.1“. Bochum 1997.
- 14.- INSTITUT FÜR BODENSANIERUNG; WASSER- UND LUFTANALYTIK GmbH: „Abschlussbericht zur Sanierung – Altstandort Gewerbegebiet Brügge“. Iserlohn 2006
- 15.- INSTITUT FÜR BODENSANIERUNG; WASSER- UND LUFTANALYTIK GmbH:  
„Freimessung des Flurstücks 605 des Altstandorts Gewerbegebiet Brügge, Bahnhof in Lüdenscheid-Brügge“. Iserlohn 2006.
- 16.- Ahlenberg Ingenieure GmbH: „ Bahnhof Lüdenscheid-Brügge Ost – Stellungnahme zur Altlastensituation, abfalltechnische und geotechnische Beurteilung“. Herdecke 2009.

- 17.- HERBST Ingenieurbüro für Tiefbau, Geotechnik, Umwelttechnik, Altlasten;  
Baumaßnahme: FMZ Lüdenscheid – Brügge, Volmestr./Am Wasserturm,  
Würselen 2017

### **3.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Stadt Lüdenscheid stellt zur Zeit für den südöstlichen Teil des Bahnhofes Brügge die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes und den Bebauungsplan Nr. 775 ‚Bahnhof Brügge‘ auf.

Während die Flächennutzungsplanänderung lediglich Sortimentslisten und Verkaufsflächenzahlen neu bestimmt und damit keine Eingriffe in die Umweltmedien und Schutzgüter, die ausgleichsbedürftig wären, zulässt, lässt der Bebauungsplan erstmalige Eingriffe in das Biotopgefüge und den Gewässerhaushalt durch Versiegelung (dauerhaft, kumulativ) zu und bedingt durch, nach Rechtskraft bei Umsetzung seiner Festsetzungen, vorübergehende (Baulärm, Baustaub, Erschütterungen) und dauerhafte, kumulative Lärmbelastigungen benachbarter Wohnhäuser als wesentliche Eingriffe.

Von den Eingriffen können diejenigen in das Biotopgefüge vor Ort (vorgezogene Volmeufferrenaturierung) ausgeglichen und unzumutbare Lärmbelastigungen durch Festsetzungen vermieden werden, der Eingriff in den Wasserhaushalt (Direkteinleitung, auch von belasteten Straßenabwässern, Erhöhung der Vorflut, vor allem bei Hochwasser sowie durch stoßweise Einleitung) kann nicht ausgeglichen werden,

Lüdenscheid, den 16.04.2018

Lüdenscheid, den 11.04.2018

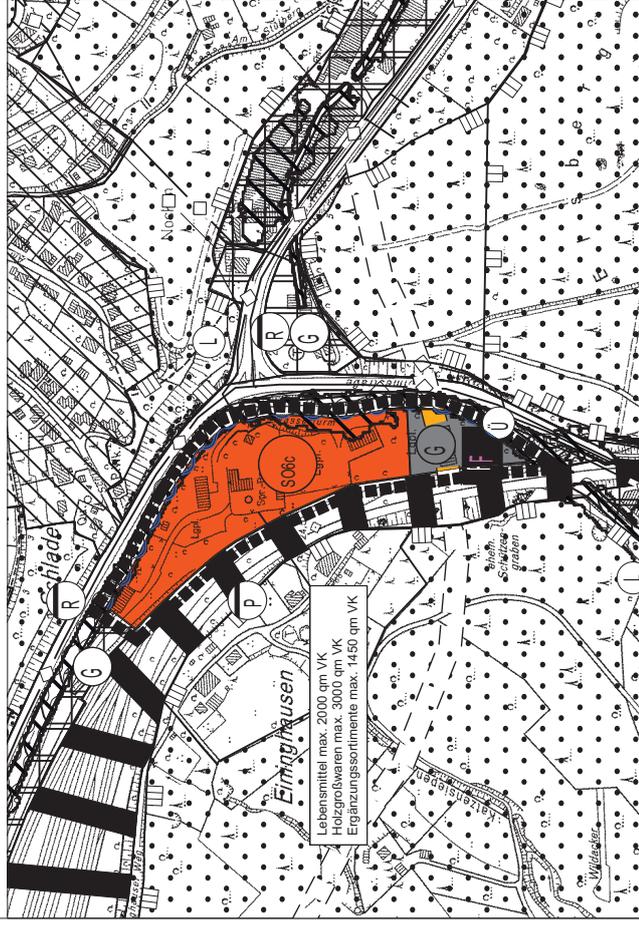
Der Bürgermeister  
Im Auftrag:

Der Berichtsverfasser

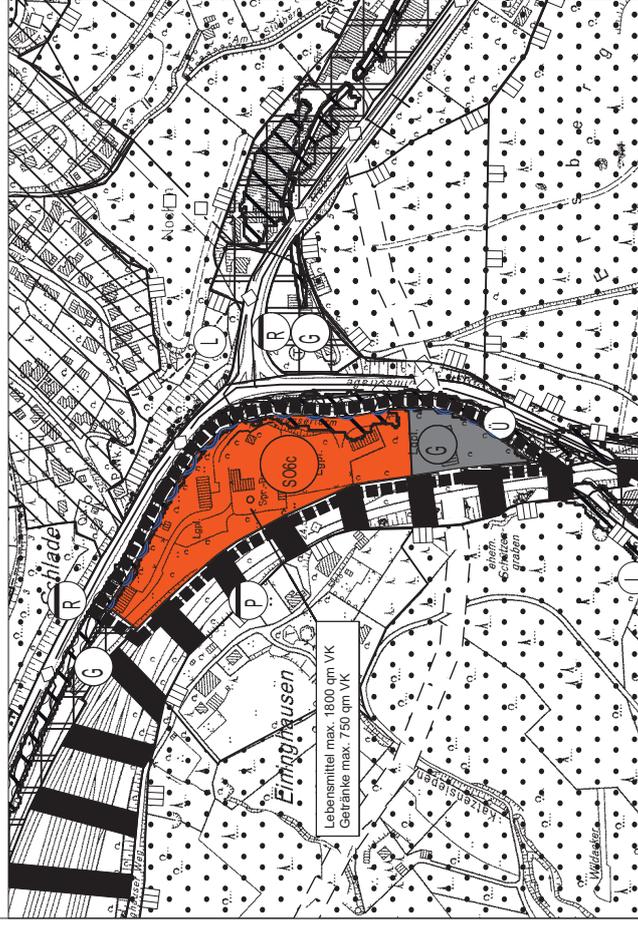
*gez. Hans Jürgen Badziura*

*gez. Thomas Meilwes*

### Bestehender Flächennutzungsplan



### Beabsichtigte Änderung



### PLANZEICHENERLÄUTERUNG

 Geltungsbereich der Änderung des Flächennutzungsplanes

Darstellungen gemäß § 5 (2) BauGB

Bauflächen

 Wohnbaufläche

 Gemischte Baufläche

 Gewerbliche Baufläche

 Sondergebiet: Großflächiger Einzelhandel - Lebensmittel max. 1800 qm VK, Getränke max. 750 qm VK -

 Gemeinbedarf - Feuerwehr -

Verkehrsflächen

 Straßen des überörtlichen Verkehrs und örtliche Hauptverkehrszüge

Flächen für die Wasserwirtschaft und Wasserflächen

 Fläche für die Wasserwirtschaft

 Wasserfläche

Flächen für die Landwirtschaft und Wald

 Fläche für die Landwirtschaft

 Wald

Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke gemäß § 5 (4) BauGB

 Naturschutzgebiet

 Geschützter Landschaftsbestandteil

 Landschaftschutzgebiet

 Grenze des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes

 Fachlich abgegrenztes Überschwemmungsgebiet

 Ortsdurchfahrt

 Bahnanlage

 Vorbehaltsfläche für Straßenplanung

**Stadt Lüdenscheid**

**6. Änderung des Flächennutzungsplanes**  
im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 775  
"Bahnhof Brügge"

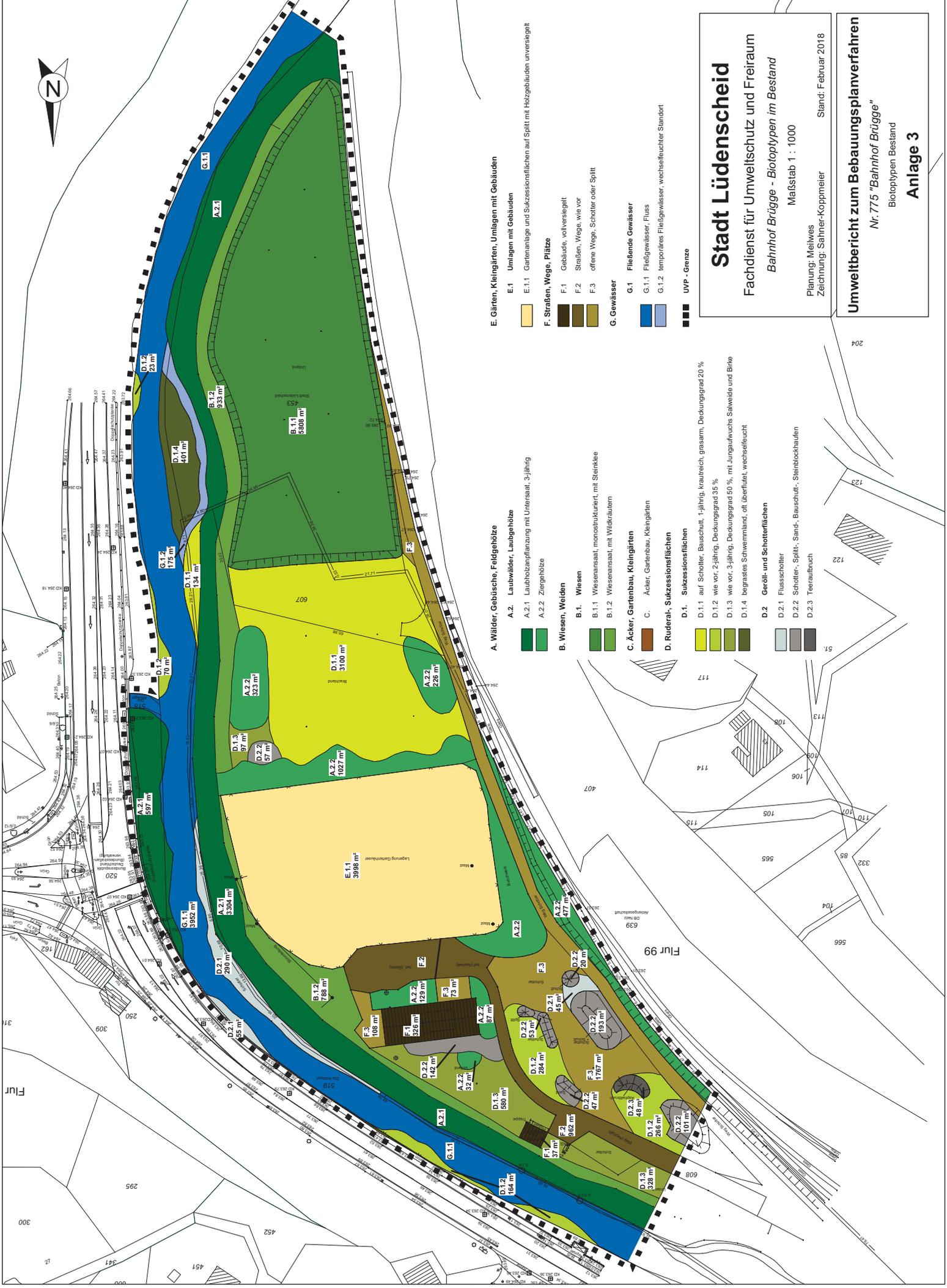
Weidemann / Priesnitz-Winter Datum: 07.02.2018

**Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren**

Nr. 775 "Bahnhof Brügge"  
Flächennutzungsplan - Alt und Neu  
Maßstab 1 : 5000

**Anlage 1**





**E. Gärten, Kleingärten, Umlagen mit Gebäuden**

- E.1 Umlagen mit Gebäuden
  - E.1.1 Gartenanlage und Sukzessionsflächen auf Splitt mit Holzgebäuden unversiegelt

**F. Straßen, Wege, Plätze**

- F.1 Gebäude, vollversiegelt
- F.2 Straßen, Wege, wie vor
- F.3 offene Wege, Schotter oder Splitt

**G. Gewässer**

- G.1 Fließende Gewässer
  - G.1.1 Fließgewässer, Fluss
  - G.1.2 temporäres Fließgewässer, wechselseuchter Standort
- UVP - Grenze

**A. Wälder, Gebüsche, Feldgehölze**

- A.2 Laubwälder, Laubgehölze
  - A.2.1 Laubholzanzflanzung mit Unterraum, 3-jährig
  - A.2.2 Ziegelhölze

**B. Wiesen, Weiden**

- B.1 Wiesen
  - B.1.1 Wiesenansaat, monostrukturiert, mit Stenkiee
  - B.1.2 Wiesenansaat, mit Wildkräutern

**C. Äcker, Gartenbau, Kleingärten**

- C. Äcker, Gartenbau, Kleingärten

**D. Ruderal-, Sukzessionsflächen**

- D.1 Sukzessionsflächen
  - D.1.1 auf Schotter, Bauschutt, 1-jährig, krautreich, grasarm, Deckungsgrad 20%
  - D.1.2 wie vor, 2-jährig, Deckungsgrad 35%
  - D.1.3 wie vor, 3-jährig, Deckungsgrad 50%, mit Jungaunwuchs Salweide und Birke
  - D.1.4 begrüntes Schwemmland, oft überflutet, wechselseuch

**D.2 Geröll- und Schotterflächen**

- D.2.1 Flussschotter
- D.2.2 Schotter-, Splitt-, Sand-, Bauschutt-, Steinbockhaufen
- D.2.3 Teeraubbruch

# Stadt Lüdenscheid

Fachdienst für Umweltschutz und Freiraum  
 Bahnhof Brücke - Biotoptypen im Bestand

Maßstab 1 : 1000

Planung: Meilwes  
 Zeichnung: Sahner-Koppmeier

Stand: Februar 2018

## Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren

Nr. 775 "Bahnhof Brücke"

Biotoptypen Bestand

### Anlage 3



### Zeichenerklärung

- Querprofile  
HQ 5  
HQ 10  
HQ 20  
HQ 50  
HQ 100  
HQ Extrem



Bezirksregierung Arnsberg  
Standort Dortmund



ProAqua Ingenieurgesellschaft für Wasser-  
und Umwelttechnik mbH  
Turpinstr. 19, 52066 Aachen, Fon.: 0241/94992-0

## Überflutungsflächen und Hochwassergefahrenkarten im Stadtgebiet Lüdenscheid

### Entwurf der Überflutungsflächen HQ 5 bis HQ Extrem

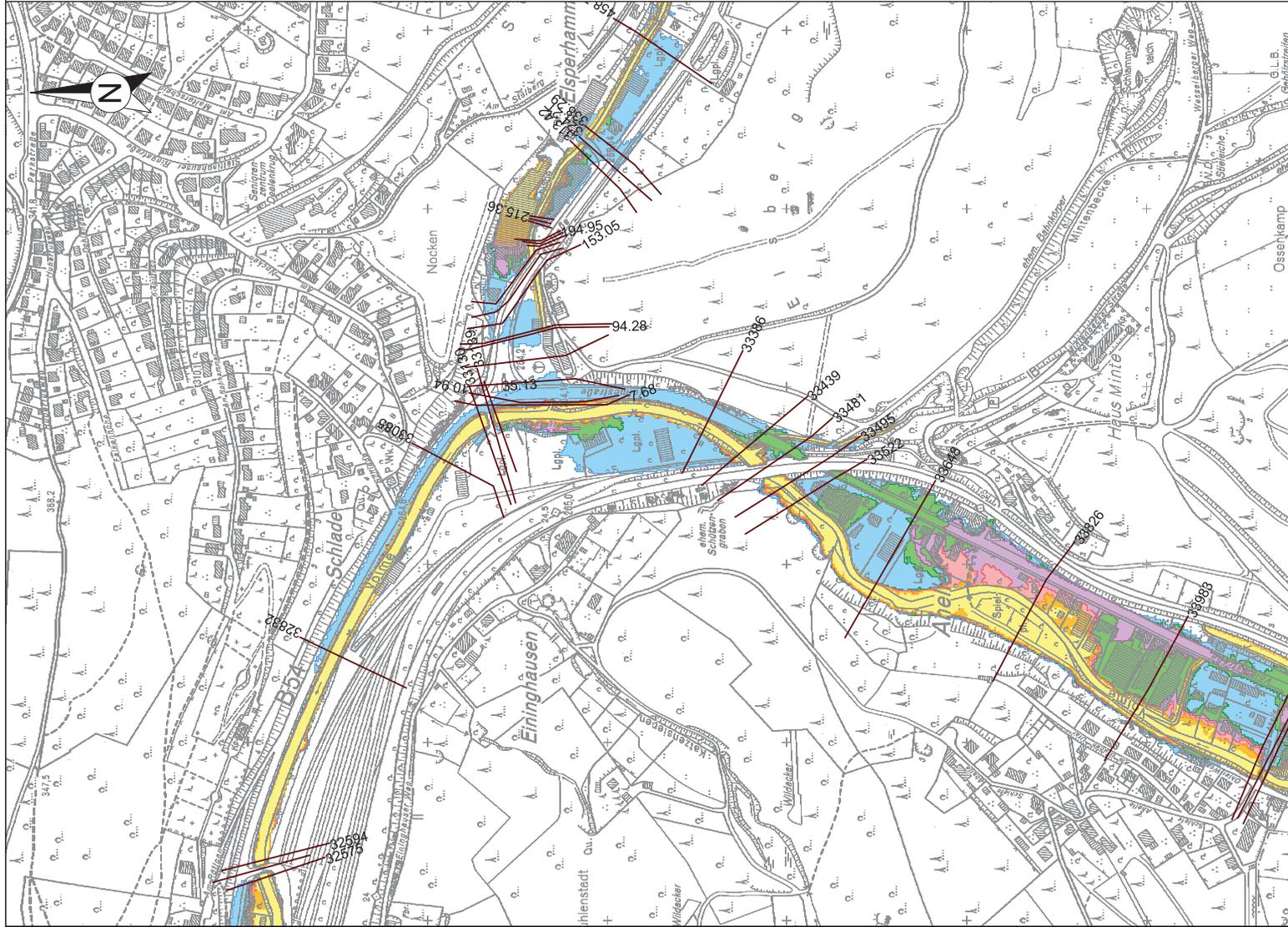
Maßstab 1:5000

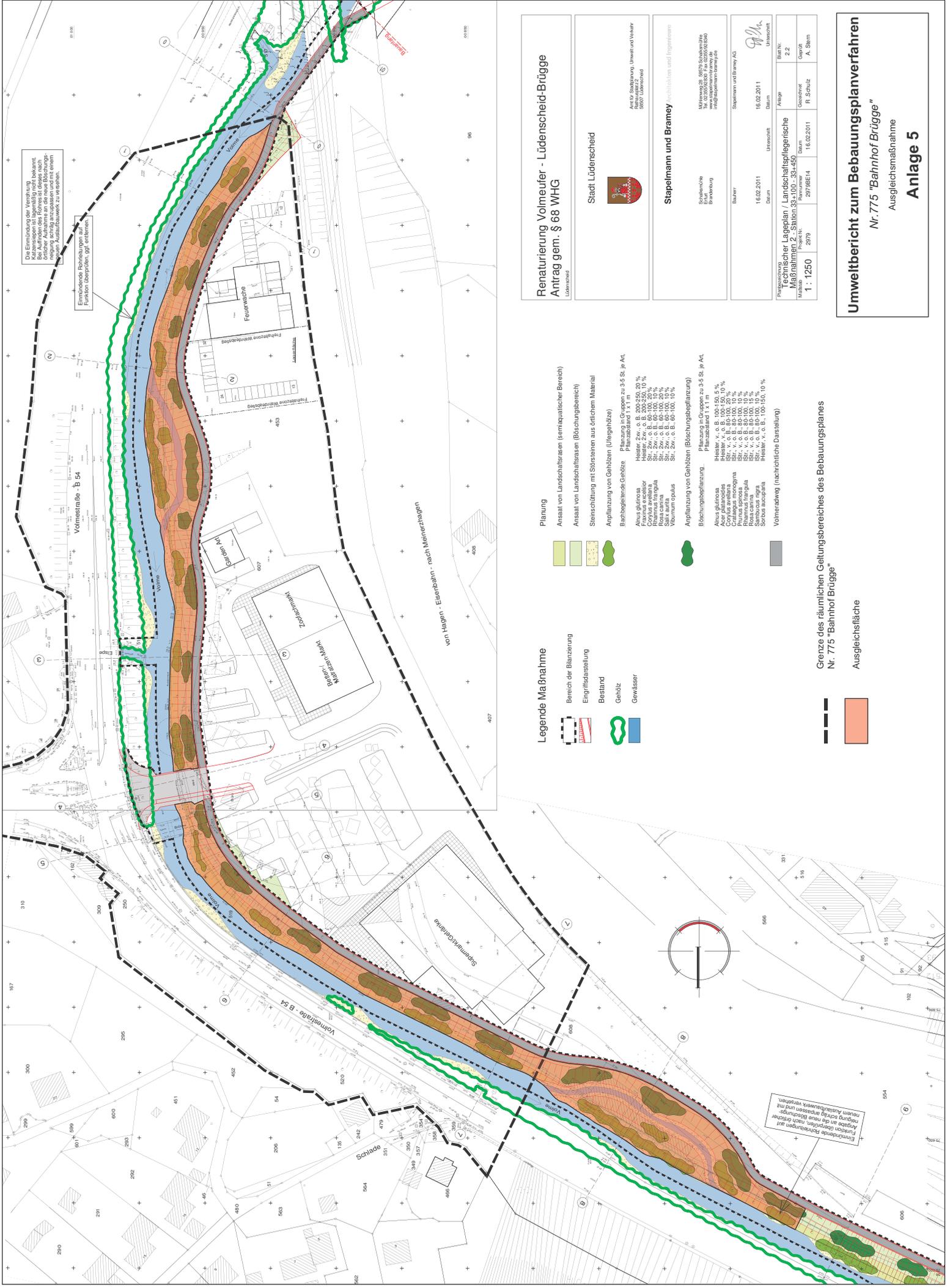
Datum Juli 2008

Blatt Nr. 9

[c] Geobassdaten: Landesvermessungsamt NRW, Bonn, 21/22/2007

Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren  
Nr. 775 "Bahnhof Brügge"  
Hochwasser  
**Anlage 4**





Die Einbindung der Vorrichtung in den bestehenden Landschaftscharakter ist durch die nachfolgende Auflagen zu gewährleisten. Bei Änderungen des Formates ist dieses nach Rücksprache mit dem Auftraggeber zu erörtern. Die Einbindung der Vorrichtung in den bestehenden Landschaftscharakter ist durch die nachfolgende Auflagen zu gewährleisten. Bei Änderungen des Formates ist dieses nach Rücksprache mit dem Auftraggeber zu erörtern.

Die Einbindung der Vorrichtung in den bestehenden Landschaftscharakter ist durch die nachfolgende Auflagen zu gewährleisten. Bei Änderungen des Formates ist dieses nach Rücksprache mit dem Auftraggeber zu erörtern.

- Legende Maßnahme**
- Bereich der Bilanzierung
  - Eingriffsdarstellung
  - Bestand
  - Gehölz
  - Gewässer
  - Planung
  - Ansaat von Landschaftsrasen (einmaliger Bereich)
  - Ansaat von Landschaftsrasen (bleibender Bereich)
  - Steinschüttung mit Steinblöcken aus örtlichem Material
  - Anpflanzung von Gehölzen (Ufergehölze)
  - Bachbegleitende Gehölze
  - Anpflanzung von Gehölzen (Böschungsbepflanzung)
  - Böschungsbepflanzung
  - Vollmaßstab (nachrichtliche Darstellung)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 775 "Bahnhofbrücke"**
- Ausgleichsfläche**

**Renaturierung Vollmeiße - Lüdenscheid-Brücke**  
Antrag gem. § 68 WHG

Stadt Lüdenscheid

Am 15. September 2011  
Lüdenscheid

**Stapelmann und Bramley** *Vegetation und Ingenieurbau*

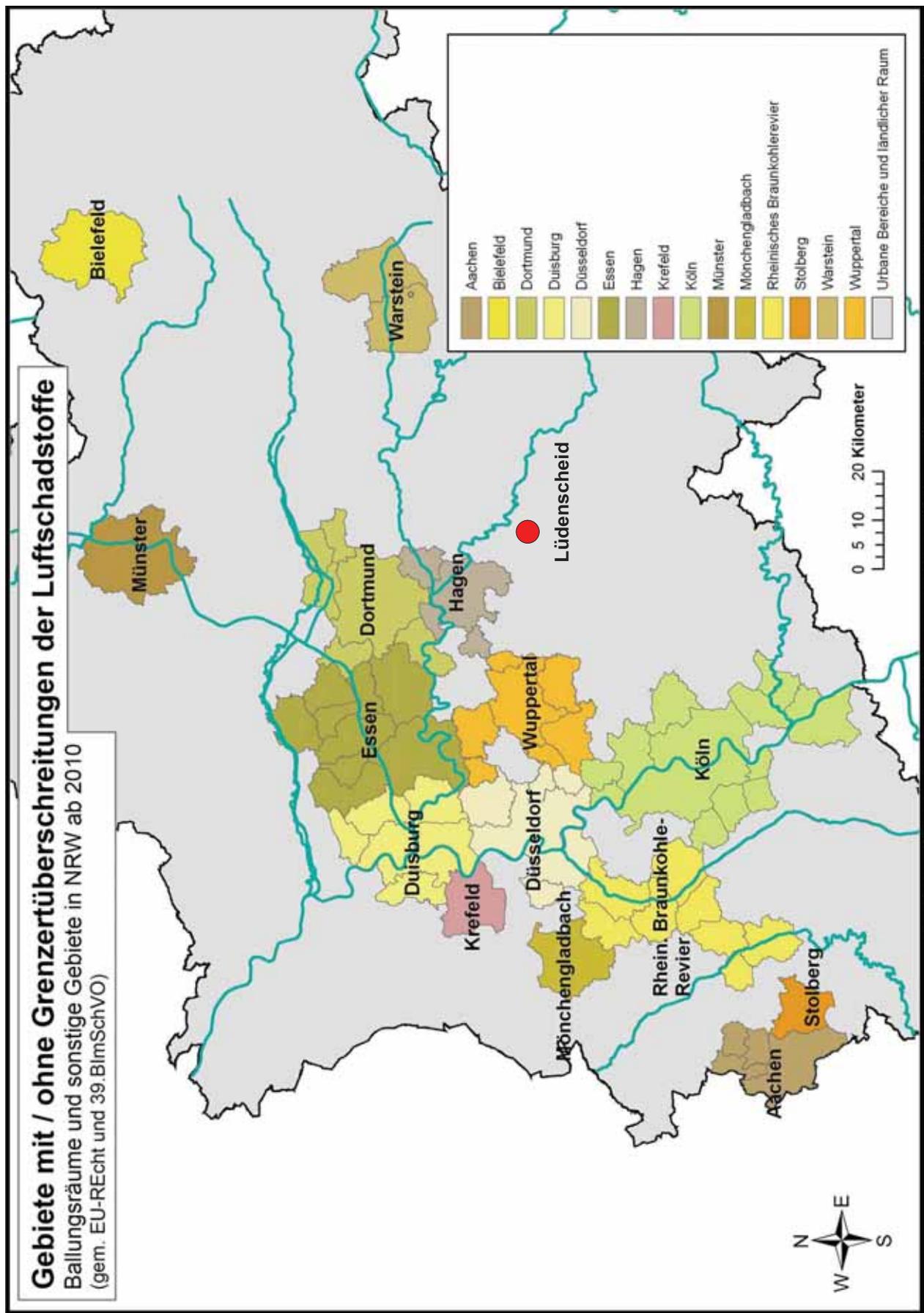
Stapelmann und Bramley AG  
Lüdenscheid

Planungsbeginn	16.02.2011	Datum	16.02.2011
Planungsleiter	Stapelmann	Umschrieb	Stapelmann
Projekt-Nr.	257/9BE14	Planungs-Nr.	33-100-33-450
Maßstab	1 : 1250	Gezeichnet	R. Schulz
Gezeichnet	A. Stern	Geprüft	A. Stern
Blatt-Nr.	2.2	Umschrieb	Stapelmann

**Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren**  
Antrag gem. § 68 WHG  
Ausgleichsmaßnahme  
**Anlage 5**

### Gebiete mit / ohne Grenzüberschreitungen der Luftschadstoffe

Ballungsräume und sonstige Gebiete in NRW ab 2010  
(gem. EU-REcht und 39. BImSchVO)

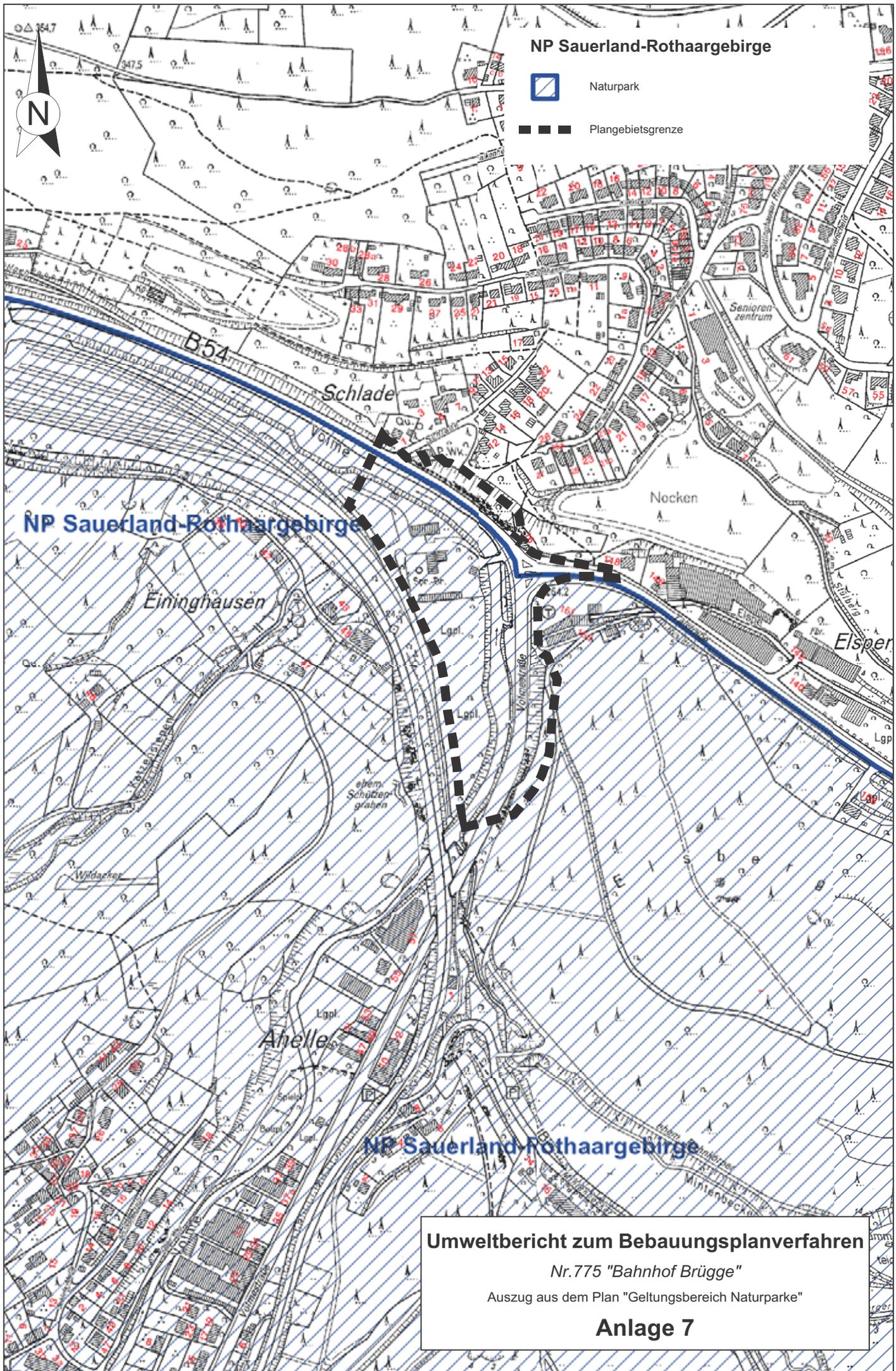


Aachen	Bielefeld	Dortmund	Duisburg	Düsseldorf	Essen	Hagen	Krefeld	Köln	Münster	Monchengladbach	Rheinisches Braunkohlerevier	Stolberg	Warstein	Wuppertal	Urbane Bereiche und ländlicher Raum
--------	-----------	----------	----------	------------	-------	-------	---------	------	---------	-----------------	------------------------------	----------	----------	-----------	-------------------------------------

© Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Topographische Grundkarte NRW, DE-COASTALINE Land NRW, Bonn

### Legende

- 
- 
-



**Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren**  
Nr.775 "Bahnhof Brügge"  
Auszug aus dem Plan "Geltungsbereich Naturparke"  
**Anlage 7**







# Anlage 10. zum Umweltbericht



nicht auszufüllen

## Bebauungsverfahren Nr. 775 'Östlich Brügge'

Tabellarische Übersicht über Merkmale und Betroffenheiten der Schutzgüter

(für nicht angekreuzte Verknüpfungen wird keine Betroffenheit erkannt)

Umweltparameter	Umweltparameter, Teilaspekte	Nr. der Anlage 1 BaugB													Auswirkungen	Bemerkungen			
		2b bb Verfügbare nachhaltige	2b ee Unfälle	2b ee Katastrophen	2b ff Kumulierung benachbarter Planungen / Vorhaben	2b ff wie vor unter Berücksicht. bestimmter Vorbelastungen	2b ff wie vor, auf die Nutzung natürlicher Ressourcen	2b lh direkte	2b lh indirekte	2b lh kumulativ	2b lh grenzüberschreitend	2b lh kurzfristig	2b lh mittelfristig	2b lh langfristig			2b lh ständig	2b lh vorübergehend	2b lh positiv
Risiken	menschl. Gesundheit; s.a. Emissionen																		
	kulturelles Erbe																		
	Umwelt; s.a. Ressourcen																		
Klima	Art, Ausmaß, Treibhausgase																		Verlust Kaltluftentstehungsfläche Behinderung Luftaustausch - Ansamm- lung von Luftschadstoffen
	Auswirkung Klimawandel auf Vorhaben.																		keine
Stoffe, Techniken																			
Vermeidungsmaßnahmen	s.a. einzelne Schutzgüter																		
	s.a. einzelne Schutzgüter																		
	s.a. einzelne Schutzgüter																		
alternative Planungen																			
Begründung Alternativen-auswahl																			
kurzer Planinhalt																			
Bodenbedarf	s.a. Ressourcen, Fläche																		
planerische Vorgaben	s.a. einzelne Schutzgüter																		
Bestand Umweltzustand	s.a. einzelne Schutzgüter																		
Prognose Nullvariante																			

**Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren**

Nr.775 "Bahnhof Brügge"

Mail FMZ Volmestraße Lüdenscheid, Seite 1

**Meilwes, Thomas****Anlage 11****An:** Weidemann, Andreas; Irle, Johannes**Betreff:** WG: FMZ Volmestr., Lüdenscheid**Von:** Kuster [mailto:A.Kuster@maerkischer-kreis.de]**Gesendet:** Donnerstag, 22. Juni 2017 14:33**An:** Bochin, Annett (Lindschulte + Kloppe Ingenieurgesellschaft)**Betreff:** AW: FMZ Volmestr., Lüdenscheid

Guten Tag Frau Bochin.

Das Gutachten habe ich nicht eingesehen, ich vertraue Ihrer u. g. Zusammenstellen, teile ihr Fazit.

Bzgl. der Einleitungsmengen gibt es im Sinne der Vorbesprechungen keine Begrenzungen (Notwendigkeit der Retention).

Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

Im Auftrag

Herr A. Kuster

Märkischer Kreis

Der Landrat

Fachdienst Gewässer

- Untere Wasserbehörde -

Heedfelder Str. 45

58509 Lüdenscheid

Durchwahl: (02351) 966-6427

Telefax: (02351) 966-88-6427

E-Mail: a.kuster@maerkischer-kreis.de

[www.maerkischer-kreis.de](http://www.maerkischer-kreis.de)**Von:** Bochin, Annett (Lindschulte + Kloppe Ingenieurgesellschaft) [mailto:Annett.Bochin@lindschulte.de]**Gesendet:** Mittwoch, 21. Juni 2017 16:11**An:** Kuster**Cc:** Annika Rademacher**Betreff:** FMZ Volmestr., Lüdenscheid

Sehr geehrter Herr Kuster,

ich nehme Bezug auf unser heutiges Telefonat zur geplanten Erschließung des FMZ Volmestraße / Am Wasserturm in Lüdenscheid-Brügge.

Anbei erhalten Sie einen Auszug aus dem für diese Maßnahme erstellten Verkehrsgutachten. Dieses kommt zu dem Ergebnis (Siehe Tabelle 1), dass das Fachmarktzentrum mit insgesamt 1.790 Kfz pro Werktag (Quell- bzw.

Zielverkehr) belastet wird. Die Summe ergibt sich aus:

- Vollsortimenter: 1.369 Kfz/24h
- Getränkemarkt: 385 Kfz/24h
- Gewerbe: 36 Kfz/24h

Entsprechend Ihren Ausführungen bei unserem Telefonat, wird von Seiten der Unteren Wasserbehörde des Märkischen Kreises bei einer Belastung &lt; 2.000 Kfz/24h keine Behandlungsanlage für das auf der öffentlichen Erschließungsstraße anfallende Niederschlagswasser gefordert. Insofern werde ich für die Entwässerung der Erschließungsstraße keine Regenwasserbehandlung vorsehen.

Des Weiteren wollte ich mich noch erkundigen, ob bei der Einleitung der Niederschlagswassermengen in die Volme, unabhängig ob dezentral oder zentral, Beschränkungen hinsichtlich der Einleitmenge bestehen.

22.02.2018

## Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren

Nr.775 "Bahnhof Brügge"

Mail FMZ Volmestraße Lüdenscheisheid, Seite 1

Mit freundlichen Grüßen.

**Annett Bochin**

LINDSCHULTE + KLOPPE  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Stresemannstraße 26  
40210 Düsseldorf

Telefon: 0211.361137-0 (Ø 26)  
Telefax: 0211.361137-29  
E-Mail: [annett.bochin@lindschulte.de](mailto:annett.bochin@lindschulte.de)  
Internet: [www.lindschulte.de](http://www.lindschulte.de)

### Anlage 11

Offizieller Partner im Team Düsseldorf 2017



Amtsgericht Düsseldorf - HRB 56629

Geschäftsführung:  
Dr.-Ing. Uwe Kloppe  
Dipl.-Ing. Thomas Schaller  
Dipl.-Ing. Ulrich Brinkmann