

Landschaftsplanerischer
Fachbeitrag
Bebauungsplan

Nr. G 02.3/3 „Tenholter Straße /
südl. A 46“ Erkelenz-Mitte



NOKY & SIMON

Stadtplaner, Umweltplaner, Landschaftsarchitekt
Kirberichshofer Weg 6 52066 Aachen Tel. 0241/470580 Fax 4705815

Auftraggeber

Stadt Erkelenz

Dezernat III

Planungsamt einschl. Braunkohlenangelegenheiten

Johannismarkt 17, 41812 Erkelenz

Tel: 02431 – 85-0

Fax: 02431 – 85-307

Email: info@erkelenz.de

Auftragnehmer

**BKR Aachen, Noky & Simon, Partnerschaft,
Stadtplaner, Umweltplaner, Landschaftsarchitekt**

Kirberichshofer Weg 6, 52066 Aachen

Tel.: 0241 – 470 58-0

Fax: 0241 – 470 58-15

Email: info@bkr-ac.de

Projektleitung

Dipl. Ing. André Simon, Landschaftsarchitekt AKNW

Projektbearbeitung

Dipl. Umweltwiss. Inge Ahlhelm

Dipl.-Ing. Monika Oligschläger

Dipl.-Ing. André Simon, Landschaftsarchitekt AKNW

Projektnummer

31515

Stand

30.08.2016

Gliederung

1. Anlass und Aufgabenstellung	1
2. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	1
3. Bestandsanalyse und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	2
3.1 Naturräumliche Gliederung und potenzielle natürliche Vegetation	2
3.2 Planerische Vorgaben	2
3.3 Geologie, Relief, Boden	3
3.3.1 Geologie	3
3.3.2 Relief	3
3.3.3 Boden	3
3.4 Wasser	3
3.4.1 Grundwasser und Wasserschutzgebiete	3
3.4.2 Oberflächengewässer	4
3.5 Klima und Luft	4
3.6 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	4
3.6.1 Bestand Biotoptypen	4
3.6.2 Tiere	6
3.6.3 Biotopverbund	7
3.7 Landschaftsbild, Erholung	7
4. Vorhabensbeschreibung	8
5. Eingriffsregelung	8
5.1 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen	9
5.2 Eingriffsvermeidung und –minimierung, plangebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen	10
5.3 Eingriffsbilanz	12
6. Quellenverzeichnis	15
7. Rechtsgrundlagen	16
Anlage 1: Karte 1 Bestandsplan	17
Anlage 2: Karte 2 Konflikt- und Maßnahmenplan	18
Anlage 3 Pflanzliste	19

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Erkelenz beabsichtigt, entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan, einen ca. 6,2 ha großen Bereich entlang der Tenholter Straße im Bereich südlich der Autobahn A 46 als Industriegebiet GI zu entwickeln.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. G 02.3/3 „Tenholter Straße / südl. A 46“ Erkelenz-Mitte.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind gem. §§ 1, 1a BauGB die Aspekte der Eingriffsregelung (§§ 14 bis 18 BNatSchG respektive § 4 bis 6 LG NW) in Bezug auf zu erwartende Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie mögliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmöglichkeiten zu berücksichtigen. Diese Aspekte werden im vorliegenden Landschaftsplanerischen Fachbeitrag abgehandelt, der auch die Bilanzierung des unvermeidbaren Eingriffs sowie der erforderlichen Kompensation beinhaltet.

2. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet umfasst im Wesentlichen den rund 6,2 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. G 02.3/3 der Stadt Erkelenz (s. Abbildung 1).

Zur Beurteilung relevanter Aspekte, z.B. der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Feldvogelarten, wird auch das nähere Umfeld mit betrachtet.

Das Untersuchungsgebiet liegt am südöstlichen Siedlungsrand der Stadt Erkelenz, südlich der Autobahn A46 im Gewerbe- und Industriepark Commerden (GIPCO).



Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. G 02.3/3

Quelle: Luftbild, DGK Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2016

Derzeit wird das Gebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Randlich finden sich Gehölzbestände unterschiedlicher Ausprägung. Am westlichen, südlichen und östlichen Rand verlaufen Fuß-/Radwege.

Westlich und weiter südlich grenzen Gewerbe-/Industrieflächen an. Östlich verläuft die Bahnlinie Aachen-Mönchengladbach.

3. Bestandsanalyse und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

Grundlage für die Bewertung der Qualität von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet und die Beurteilung der Erheblichkeit von Eingriffen durch die geplante Nutzung ist die Erfassung der in Bezug auf Ökologie und Landschaftsbild relevanten Aspekte. Die Erfassung und die darauf aufbauende Bewertung erfolgen auf der Grundlage vorhandener Daten und aktuell erstellter Gutachten (ASP 1, Biotoptypenkartierung nach Ortsbegehung im Januar 2016).

3.1 Naturräumliche Gliederung und potenzielle natürliche Vegetation

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Niederrheinischen Bucht in der naturräumlichen Haupteinheit Jülicher Börde (554). Ohne Einflussnahme des Menschen würde sich hier als potenzielle natürliche Vegetation Flattergras-Buchenwald entwickeln (SUCK, REINER; BUSHART, MICHAEL 2010). Bodenständige Gehölze dieser Vegetation sind im Wesentlichen Buche, Eiche, Hainbuche, Sandbirke, Vogelbeere, Espe, Salweide, Faulbaum, Hasel, Weißdorn, Hundsrose und Stechpalme (TRAUTMANN, WERNER 1973).

3.2 Planerische Vorgaben

Der **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (2003) stellt den Geltungsbereich als 'Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen' dar. Nördlich angrenzend verläuft die A 46 als 'Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr' und östlich angrenzend die Bahnlinie Aachen-Mönchengladbach als 'Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr'.

Der derzeit gültige **Flächennutzungsplan (FNP)** der Stadt Erkelenz stellt innerhalb des überwiegenden Teils des Geltungsbereichs eine 'Gewerbliche Baufläche' dar. Im südlichen Teil ist ein Streifen entlang des Kreuzherrenpfades als Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Parkanlage' als Bestandteil einer gewerbegebietsübergreifenden Grünanlage dargestellt. Überlagernd ist ein Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen **Bebauungsplans** Nr. XIX/1 "Industrie- und Gewerbepark Commerden" (Stand erste Änderung 14.10.1995). Der überwiegende Teil ist als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Im südlichen Teil ist eine Verkehrsfläche mit der bes. Zweckbestimmung 'Fußgängerbereich' festgesetzt. Eine Festsetzung als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wurde im Zuge einer Bebauungsplanänderung zurückgenommen.

Im Geltungsbereich stellt der **Landschaftsplan** I/1 'Erkelenzer Börde' des Kreises Heinsberg (1984) das Entwicklungsziel 1 'Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft' dar.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des **Landschaftsschutzgebietes** 'Wahnenbusch/ Nüsterbachtal' (LSG-4903-0004 / De 2.2-3). In der Regel sind in LSG bauliche Anlagen unzulässig bzw. genehmigungspflichtig.

Am östlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft die beim LANUV als **Biotopverbundfläche** mit besonderer Bedeutung geführte 'Bahnstrecke zwischen Erkelenz, Geilenkirchen und Übach-Palenberg', VB-K-4903-007) (WMS-Dienst LINFOS NRW).

Im Geltungsbereich sowie im näheren Umkreis befinden sich keine **FFH- oder Vogelschutzgebiete**.

3.3 Geologie, Relief, Boden

3.3.1 Geologie

Der Untergrund des Gebietes wird bestimmt durch quartäre Lössablagerungen. Der Schluff ist schwach tonig, schwach feinsandig und meist oberflächennah entkalkt. Örtlich können Umlagerungen (mit geringem Anteil an Grus und Steinen) vorliegen (WMS Geologische Karte GK100).

3.3.2 Relief

Die Geländeoberkante liegt bei etwa 96,5 m ü. NHN und steigt nach Norden auf etwa 97,0 m ü. NHN an (DTK NRW WMS-Server).

3.3.3 Boden

Auf den quartären Lössablagerungen, haben sich tiefgründige Parabraunerden entwickelt.

Die im Plangebiet anstehenden typischen, tiefgründigen Parabraunerden werden vom Geologischen Dienst NRW aufgrund ihrer hohen natürlichen Fruchtbarkeit sowie ihrer Regulations- und Pufferfunktion für den natürlichen Stoffkreislauf **als besonders schutzwürdig** bewertet (Stufe 3; GEOLOGISCHER DIENST NRW 2016). Die Oberböden weisen eine sehr hohe Erodierbarkeit auf und sind zudem empfindlich gegenüber Verdichtung.

Es liegen keine Hinweise auf Altlasten im Untersuchungsgebiet oder seinem näheren Umfeld vor.

3.4 Wasser

3.4.1 Grundwasser und Wasserschutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers 'Hauptterrassen des Rheinlands'. Dabei handelt es sich um einen ergiebigen bis sehr ergiebigen Porengrundwasserleiter aus dem Tertiär/Quartiär (Gesteinstyp: silikatisch; Lithologie: Kies und Sand) mit einer mittleren bis hohen Durchlässigkeit und einem durchschnittlich 9 m mächtigen Grundwasserstockwerk (MKUNLV 2014).

Der höchstgemessene Grundwasserstand bei der ca. 800 m südlich gelegenen aktiven Grundwassermessstelle Frauenrath, Tenholt (016003834) betrug im Sommer 1994 69,81 m. Der Bezugswasserstand 1955 liegt bei 75,00 m ü. NHN (ELWAS-WEB 2016) und somit mehr als 20 m unter dem Gelände.

Es ist davon auszugehen, dass der aktuelle sehr tiefe Grundwasserstand auch aus den Sumpfungmaßnahmen des nahegelegenen Tagebaus resultiert. Nach Beendigung der Sumpfungspumpung ist mit einem gewissen Wiederanstieg des Grundwasserspiegels zu rechnen. Allerdings liegen die Grundwasserstockwerke auch naturbedingt vglw. tief, so dass hierdurch kein Konflikt mit der geplanten Nutzung zu erwarten ist.

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht innerhalb von festgesetzten oder geplanten Wasser- oder Heilquellenschutzgebieten.

3.4.2 Oberflächengewässer

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes liegt im Einzugsgebiet des Doverener Baches (Rur) (ELWAS-WEB 2016).

3.5 Klima und Luft

Lokalklimatisch ist im Bereich des BP G 02.3/03 noch mit freilandklimatischen Verhältnissen zu rechnen. Für die landwirtschaftlich genutzten Flächen dort ist eine verstärkte nächtliche Abkühlung (sog. Kaltluftentstehung) anzunehmen. Eine besondere Bedeutung für mögliche benachbarte Lasträume ist jedoch nicht anzunehmen.

Durch die Lage im bestehenden Gewerbegebiet in direkter Nachbarschaft zur Autobahn sind entsprechende lufthygienische und ggf. auch geruchliche Vorbelastungen anzunehmen. Informationen aus Messungen liegen für diesen Bereich nicht vor.

3.6 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

3.6.1 Bestand Biotoptypen

Im Rahmen einer Ortsbegehung Januar 2016 wurden die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen im Untersuchungsgebiet erfasst (s. Anlage 1 Karte 1 Bestandsplan).

VERSIEGELTE ODER TEILVERSIEGELTE FLÄCHEN (1.1, 1.3)

Auf der Pferdekoppel im Norden befindet sich ein Stallgebäude mit einem kleinen, gepflasterten Vorplatz (1.1). Im Süden des Gebietes verläuft der Kreuzherrenpfad als asphaltierter landwirtschaftlicher Weg, bzw. Rad-/Fußweg (1.1). Davon biegt ein geschotterter Weg nach Norden entlang der Bahngleise ab (1.3).

WEGRAIN OHNE GEHÖLZE (2.4)

Der Kreuzherrenpfad wird bereichsweise begleitet von einem Wegrain, der nicht durchgängig von Gehölzen bestanden ist (2.4).

LANDWIRTSCHAFTLICHE FLÄCHEN (3)

Den größten Teil der Fläche macht eine intensive Ackernutzung (3.1) aus. Im Norden befindet sich eine Pferdekoppel, die als Intensivwiese (3.4) zu bewerten ist.

LEBENSRAUMTYPISCHE GEHÖLZE (7)

Neben dem kleinen Stallgebäude auf der Pferdekoppel stehen eine Baumgruppe mit mittlerem Baumholz (Birke, Eiche Stammdurchmesser 25-40cm, 7.4m), heimisches Gebüsch (7.2) sowie eine Reihe von acht jungen und sehr jungen Obstbäumen (7.4m/3.8 und 7.4g/3.8).

Im Westen verläuft entlang der Tenholter Straße eine Reihe von Straßenbäumen mit mittlerem Baumholz, deren Kronen in den Geltungsbereich hineinragen (Eichen mit einem Stammdurchmesser von 40-50cm, 7.4/2.3).

Der Kreuzherrenpfad wird im Südosten von einem Gehölzstreifen mit mittlerem Baumholz begleitet (Bergahorn, Eiche, Weide, Esche mit Stammdurchmessern von 25-30cm, daneben Hundsrose, Hasel, Holunder, 7.2m).

Im Osten verläuft entlang der Bahnlinie eine sehr strukturreiche, gehölzbewachsene Böschung, die Teil einer vom LANUV ausgewiesenen Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung ist (s.u.). Im Böschungsabschnitt des Plangebietes stehen vor allem z.T. mehrreihig sehr alte Eichen (Stammdurchmesser 50->100cm), Bergahorn und Holundergebüsch sowie einige alte Platanen (7.2/7.4).



Abbildung 2: *li. Weide mit Stall und Gehölzen, re. Gehölzstreifen auf dem Bahndamm*
 Quelle: Eigene Aufnahmen (Januar 2016)

Die innerhalb des Geltungsbereichs aufgenommenen Biotoptypen werden nach dem Verfahren des LANUV zur numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung wie folgt bewertet (LANUV 2008):

Code	Biototyp	Grundwert A*
1.1	Vollversiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege)	0
1.3	Teilversiegelte Feldwege (geschottert)	1
2.4	Wegrain ohne Gehölze	4
3.1	Acker, intensiv weitgehend ohne Wildkrautarten	2
3.4	Intensivwiese	3
7.2	heimisches Gebüsch	5

Code	Biotoptyp	Grundwert A*
7.4m	Baumgruppe mit mittlerem Baumholz	6
7.4g/3.8	Obstbaum, sehr geringes Baumholz	5
7.4m/3.8	Obstbaum, geringes bis mittleres Baumholz	6
7.4/2.3	Straßenbäumen mit mittlerem Baumholz	5
7.2m	Gehölzstreifen mit mittlerem Baumholz	6
7.2/7.4	Gehölzstreifen/Baumreihe, mehrreihig, mittleres, starkes und sehr starkes Baumholz	7

* der Grundwert A beinhaltet hier soweit fachlich erforderlich bereits Zu- und Abschläge gem. LANUV 2008 z.B. für Baumholzstärken o.ä. (s. S. 16 LANUV 2008)

Insgesamt stellt sich der Vegetationsbestand im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs vergleichsweise struktur- und artenarm dar. Die flächenhaft dominierenden intensiv bewirtschafteten Weide- und Ackerflächen weisen nur eine geringe gesamtökologische Wertigkeit auf.

Eine höhere ökologische Wertigkeit weisen die Gehölze des Bereichs auf. Besonders hervorzuheben ist der alte und an Strukturen reiche Gehölzbestand des Bahndamms.

3.6.2 Tiere

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzungsstrukturen im Plangebiet hinsichtlich ihrer Habitatpotenziale für die heimische Fauna sowie der Beobachtungen aus der Ortsbegehung und der bisherigen Ergebnisse der ASP 1 (BKR 2016) inklusive der faunistischen Untersuchungen (Raskin 2016), sind im Geltungsbereich Habitatfunktionen hauptsächlich für wenig anspruchsvolle Tierarten zu erwarten.

Auffällig sind zahlreiche Kaninchenbauten im Bereich der Bahnböschung sowie einige Krähenester in den Straßenbäumen sowie den Böschungsbäumen von Autobahn und Bahntrasse. Im Zuge der Ortsbegehungen (BKR, Raskin) wurden im Bereich des Plangebietes an Vögeln z.B. Ringeltauben, Rabenkrähen, Elstern, Kohl- und Blaumeisen, Dohlen, Mäusebussard, Turmfalke und ein Graureiher beobachtet. Am Unterstand für die Pferde befindet sich eine nicht besetzte Steinkauzröhre.

Für die planungsrelevanten Nahrungsgäste unter den Vögeln wie Mäusebussard und Turmfalke liegen keine essenziellen Funktionen vor, da deren Nahrungshabitate sehr große Flächen umfassen.

An planungsrelevanten Fledermäusen wurde im Zuge der faunistischen Untersuchungen vor allem Zwergfledermaus, daneben auch großer und kleiner Abendsegler sowie Rauhaufledermaus und Wasserfledermaus jagend aufgenommen. Hierbei kommt der Baumreihe an der Bahntrasse die größte Bedeutung zu. Neben der Funktion als Nahrungshabitat und Leitelement sind dort Wochenstuben des kleinen Abendseglers nicht gänzlich auszuschließen, jedoch überaus unwahrscheinlich, da nur Einzeltiere beobachtet wurden.

Auf der Ackerfläche liegen aufgrund der geringen Flächengröße und der ausgeprägten Kulissen keine relevanten Habitatfunktionen für planungsrelevante Vogelarten vor.

3.6.3 Biotopverbund

Am östlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft die beim LANUV als Biotopverbundfläche mit besonderer Bedeutung geführte 'Bahnstrecke zwischen Erkelenz, Geilenkirchen und Übach-Palenberg' (VB-K-4903-007). Die Biotopverbundfläche weist größtenteils dicht mit Gebüsch, kleineren Laubgehölzen und Baumreihen bewachsene Böschungen auf. Der Bahntrasse kommt als Vernetzungselement und als strukturierendem Landschaftselement in dem intensiv landwirtschaftlich genutzten Naturraum der Jülicher Börde eine besondere Bedeutung zu (WMS-Dienst LINFOS NRW).

3.7 Landschaftsbild, Erholung

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt durch seine Lage am Rande des Gewerbe- und Industriegebietes Commerden im Übergang zur freien Landschaft mit Acker- und Grünlandflächen zwischen Autobahn und Bahntrasse.

Dichte Gehölzstreifen schirmen die landwirtschaftlichen Flächen visuell von der Autobahn und der Bahnlinie ab. Die Gewerbe- und Industrieflächen westlich der Tenholter Straße sind durch Gehölzanpflanzungen eingegrünt. Es bestehen freie Blickbeziehungen auf die südlich gelegenen Gewerbe- und Industrieflächen. Am Rande des Untersuchungsgebietes verlaufen Fuß- und Radwege parallel zur Tenholter Straße und zur Bahntrasse. Der am südlichen Rand befindliche Kreuzherrenpfad verbindet das Gewerbe- und Industriegebiet mit der östlich gelegenen Ortschaft Bellinghoven und wird mittels einer Brücke über die Bahntrasse geführt.



Abbildung 3: oben: Blicke in das Gebiet (li von der Straße, re von der Bahnböschung)
unten: Radwege im Gebiet

Quelle: Eigene Aufnahmen (Januar 2016)

Insgesamt ist das Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes bereits relativ stark vorbelastet, weist jedoch noch Ortsrandcharakter auf. Auch die Erholungsfunktion im Gebiet für Spaziergänger und Radfahrer ist durch die Lage zwischen Autobahn, Bahntrasse und bestehendem Gewerbe-/Industriegebiet bereits eingeschränkt.

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan werden zur Durchgrünung des Gebietes der südlich angrenzende Bereich sowie weitere Flächen des Gewerbe- und Industrieparks als Parkanlage dargestellt. Hier wurden z.T. bereits Gehölzstrukturen angelegt bzw. werden diese in den bestehenden Bebauungsplänen entsprechend berücksichtigt.

Vom östlichen Umland aus (Richtung Bellinghoven) ist das Gewerbe- und Industriegebiet kaum sichtbar, da es durch die bewachsene Böschung der Bahntrasse wirkungsvoll abgeschirmt wird.

4. Vorhabensbeschreibung

Der Bebauungsplan beinhaltet schwerpunktmäßig die Ausweisung einer industriellen Nutzung (GI mit GRZ 0,8). Es erfolgt ein Ausschluss von Betrieben der Abstandsklassen 1-4 des Abstandserlasses NRW sowie eine Einschränkung der Gebäudehöhen. Die GI-Nutzung überlagernd sind randlich Flächen zum Erhalt bzw. zur Anlage von Gehölzen, mit geringflächigen Ausnahmen für Zufahrten festgesetzt.

Im Osten wird eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit Vorgaben zum Erhalt bestehender Gehölze sowie Anlage weiterer Pflanzungen festgesetzt. Diese beinhaltet auch die Anlage einer möglichst naturnah zu gestaltenden Versickerungsfläche (bepflanzte Mulde mit Sand/Mutterboden, darunter technische Versickerungselemente).

Im Süden wird der Kreuzherrenpfad als Verkehrsfläche festgesetzt.

Weiterhin werden am Süd- und Ostrand Grünflächen mit Gehölzerhalt festgesetzt, die die bestehenden Gehölze an der Böschung des Kreuzherrenpfades und an der Bahnböschung beinhalten.

Außerhalb der GI-Fläche erfolgt die nachrichtliche Darstellung des LSG.

5. Eingriffsregelung

Die Rechtsgrundlage für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung bilden § 1a BauGB in Verbindung mit §§ 18 bis 21 BNatSchG. Sind aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplans Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind diese gemäß Eingriffsregelung hinreichend zu qualifizieren und zu quantifizieren. Die Vermeidung und der Ausgleich des Eingriffs sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Der Ausgleich von Eingriffen kann, soweit mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar, über geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 BauGB innerhalb des Bebauungsplans oder gem. §§ 1a (3), 135a (2) BauGB über weitergehende vertragliche Regelungen an anderer Stelle erfolgen.

Gemäß den naturschutzrechtlichen Grundsätzen zur Eingriffsregelung (§§ 14 bis 17 BNatSchG) sind nach Analyse der landschaftsökologischen Gegebenheiten des Untersuchungsgebietes die Art und Intensität der zu erwartenden Beeinträchtigungen zu ermitteln. Dabei sind sowohl die

Eingriffe in den Naturhaushalt, quantifiziert im Gesamtwert der Biotoptypen, wie auch Eingriffe in das Landschaftsbild einschließlich der Erholungseignung und kulturräumlichen Bedeutung zu beurteilen.

Die Beurteilung erfolgt auf Basis der Festsetzungen und weiterer Regelungen des Bebauungsplans.

5.1 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

Bau

In der Bauphase sind kaum vermeidbare temporäre Effekte wie Baulärm, Erschütterungen, Staub- und Schadstoffemissionen zu erwarten. Hierdurch kann es zum einen für Spaziergänger und zum anderen für sensible Tierarten zu temporären, jedoch nicht erheblichen Störungen kommen.

Grundsätzlich können in der Bauphase auch dort, wo Grünflächen geplant sind, Schäden an Vegetation und Böden durch Erdarbeiten, Befahren, Anlage von Lagerplätze, etc. entstehen. Es sind hierdurch Bodenverdichtungen insbesondere durch Befahren sowie auch Schadstoffeinträge in Boden und Wasser durch Unfälle, Leckagen etc. in der Bauphase möglich.

In Kapitel 6.1 werden u.a. auch Maßnahmen genannt, um unnötige Bodenschäden während der Bauphase zu vermeiden. Diese zu berücksichtigen ist insbesondere aufgrund des Anstehens gemäß GD NW sehr schutzwürdiger Böden geboten.

Anlage

Insgesamt ist gemäß dem Bebauungsplan ein Flächenverlust durch Überbauung auf einer Fläche von rd. **3,2 ha** zulässig (GI: 3,94 ha, bei GRZ 0,8 rd. 31.525 m² überbaubar).

Schwerpunktmäßig kommt es durch die geplante Bebauung und Neuversiegelung anlagebedingt in den **von Überbauung betroffenen Bereichen** zu einem nahezu vollständigen und dauerhaften Verlust von ökologischen Funktionen des Naturhaushalts. Im Wesentlichen handelt es sich um

- die dauerhafte Zerstörung besonders schutzwürdiger, sehr fruchtbarer Böden durch großflächige Versiegelung und Überbauung sowie Umlagerung im Bereich der Entwässerungsanlage,
- einen Verlust von Versickerungsflächen bzw. Flächen zur Grundwasserneubildung,
- eine Umwandlung von Freiflächenklima ohne besondere lokalklimatische Ausgleichswirkung in das bioklimatisch ungünstigere Siedlungsklima sowie
- einen Lebensraumverlust für vglw. häufige und ungefährdete Pflanzen und Tiere in Siedlungsrandsituation bzw. Verlust untergeordneter Nahrungshabitatbereiche für die planungsrelevante Tierarten¹.

¹ Nach aktuellem Kenntnisstand sind bei Berücksichtigung einer Fällzeitenbeschränkung keine maßgeblichen Konflikte mit dem gesetzlichen Artenschutz zu erwarten. *Eine endgültige Bewertung des artenschutzrechtlicher Aspekte kann jedoch erst nach Beendigung der Kartierarbeiten und Fertigstellung der ASP 1 im Sommer 2016 erfolgen.*

Weiterhin erfolgt durch die Ausdehnung der industriellen Bebauung eine Umprägung des Landschaftsbildes vom landwirtschaftlichen Übergangsbereich hin zu einem Bestandteil des Gewerbe-/Industrieparks.

Der Erhalt und die Ergänzung des randlichen Baumbestandes sowie auch die geplante Gebäudehöhenbeschränkung tragen zur Minderung und teilweise auch zur Vermeidung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bei.

Durch die Anlage einer möglichst naturnah zu gestaltenden Versickerungsanlage wird einerseits der Verlust an Versickerungsflächen gemindert andererseits erfolgt auch hier durch Erdarbeiten und Einbringen von Versickerungsschichten ein Eingriff in den Boden (da die versickerungsfähigen Schichten erst in einer Tiefe von 10m anstehen, sind unter der Versickerungsmulde technische Versickerungselemente erforderlich).

Im Bereich der festgesetzten Fläche für Naturschutzmaßnahmen erfolgt insgesamt eine ökologische Aufwertung im Vergleich zur aktuellen Nutzungssituation. Neben der Versickerungsanlage sind hier der Erhalt bestehender Gehölze sowie die Anlage weiterer strukturreicher Biotop festgesetzt (vgl. Kapitel 5.2).

Im Bereich der industriellen Bebauung ist eine Rücknahme des LSG vorgesehen, die Maßnahmen innerhalb der neuen LSG-Grenzen erfordern eine entsprechende Genehmigung durch die zuständige Untere Landschaftsbehörde, die Versickerung von Niederschlagswasser eine wasserrechtliche Erlaubnis der zuständigen Unteren Wasserbehörde. Durch die geplante LSG-verträgliche Gestaltung der Flächen werden die Auswirkungen auf die randlichen Habitat- und Biotopverbundstrukturen gemindert.

Betrieb

Auch in der Betriebsphase kann es bei Unfällen zu Einträgen von Schadstoffen (z.B. Treibstoffen, sonstige Betriebsstoffe aus der industriellen Nutzung) in Boden und Wasser kommen. Weiterhin ist betriebsbedingt durch das Verkehrsaufkommen auf die und auf der Fläche mit permanenten Schadstoffeinträgen aus dem Verkehr zu rechnen. Durch den Betriebslärm und sonstige Aktivitäten im GI Bereich kommt es zu einer weiteren Beunruhigung des bereits stark vorbelasteten Umfelds.

5.2 Eingriffsvermeidung und –minimierung, plangebietsinterne Ausgleichsmaßnahmen

Sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase ist schonend mit den Naturgütern umzugehen. Der Verursacher eines Eingriffs ist daher zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Die Vermeidung und Minimierung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Zur Vermeidung, Minderung und zum überwiegenden internen Ausgleich des Eingriffs werden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans die folgenden Maßnahmen empfohlen und im Bebauungsplan durch Hinweise oder Festsetzungen berücksichtigt:

Bauphase

- Durchführung der Baufeldfreimachung außerhalb der Balz- und Fortpflanzungszeiten (ausschließlich nach dem 30. September bzw. vor dem 1. März eines Jahres) zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte (Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- Verzicht auf eine nächtliche Baustellen- sowie Betriebsbeleuchtung bzw. Reduzierung auf das unbedingt notwendige Maß, insbesondere im östlichen Teil; falls erforderlich, Verwendung von Leuchtmitteln mit geringem UV-Anteil und geringer Lichtstreuung,
- Vermeidung überflüssiger Bodenschäden durch weitmögliche Beschränkung von Befahren, Baustofflagerungen, etc. auf die zu überbauenden Flächen und Schutz des Mutterbodens gem. § 202 BauGB unter Berücksichtigung der DIN 18915 und der DIN 19731A3

Anlage/ Planung

- **M1 Erhalt von Gehölzen**
Erhalt aller Gehölze im Bereich der vom Bebauungsplan ausgewiesenen öffentlichen Grünflächen (Bahndamm und entlang des Wirtschaftsweges).
- **M2 Eingrünung am West- und Südrand der Fläche**
Anpflanzung einer geschlossenen Reihe von Bäumen und Sträuchern am Westrand und entlang des Kreuzherrenpfades unter Verwendung von Gehölzen 1. bis 3. Ordnung (Heister), alle 10 m ein Hochstamm, Arten und Pflanzenqualität gem. Pflanzliste. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen (zulässig sind geringflächige Ausnahmen hiervon für Zufahrten sowie in Autobahnnähe).
- **Vermeidung großflächiger Glasfronten** zur Minderung des Kollisionsrisikos für Vögel
- **A1 Entwicklung einer artenreichen Mähwiese mit Einzelbäumen**
Verwendung einer arten- und blütenreichen Grünlandsaatmischung (z.B. RSM 8.1 o.ä., regionale Saatgutmischung), keine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Stickstoff-Düngern, zweischürige Mahd frühestens ab dem 1. Juni; Anpflanzung von 7 Einzelbäumen Hochstämme Stieleiche *Quercus robur* (Pflanzenqualität gem. Pflanzliste). Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.
- **A2 Entwicklung eines strukturreichen Gehölzsaumes vor dem Bahndamm (außerhalb des Bereiches zur Entwässerung)**
Anpflanzung eines 15 m breiten, waldrandartig geschlossenen Gehölzstreifens mit Gehölzen 2. und 3. Ordnung sowie Pflanzenqualitäten gem. Pflanzliste (Heister). Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.
- **A3 möglichst naturnahe Ausgestaltung der Versickerungsanlage zur Sammlung und Versickerung des unbelasteten Niederschlagwassers**
flache Böschungen (Böschungsneigungen von 1:4), Auftrag von mind. 20 cm Mutterboden-Sandgemisch, Ansaat heimischer, blütenreicher, krautiger Bepflanzung (z.B. RSM 8.2 o.ä., regionale Saatgutmischung), möglichst extensive Pflege mit max. zweischüriger Mahd.

• **A4 Abstandsfläche Versickerungsanlage**

Baumerhalt (bzw. Vermeidung einer Schädigung vom Bahndamm hineinreichender Baumkronen und Wurzelbereiche); Ansaat heimischer, blütenreicher, krautiger Bepflanzung (z.B. RSM 8.1 o.ä., regionale Saatgutmischung), möglichst extensive Pflege mit max. zweischüriger Mahd.

Die Maßnahmen zum Erhalt und zur Ergänzung des randlichen Baumbestandes sowie auch eine geplante Gebäudehöhenbeschränkung tragen zur Minderung und teilweise auch zur Vermeidung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie auch zur Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Konfliktes bei. Es entsteht eine Vernetzung bestehender Grünstrukturen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes.

Mit der geplanten Fläche für Naturschutzmaßnahmen als Ausgleichsfläche, die weiterhin unter Landschaftsschutz steht, bleibt ein Puffer zwischen Industriegebiet und den ökologisch sehr hochwertigen Böschungsstrukturen im Osten erhalten. Die Anpflanzung eines waldrandartigen Saumes vor dem nördlichen Böschungsabschnitt schirmt diese zusätzlich vom GI-Betrieb ab.

Mit der geplanten Entwässerungsanlage im Bereich der Fläche für Naturschutzmaßnahmen wird durch die örtliche Versickerung der Eingriff in den Wasserhaushalt des Gebiets gemindert.

5.3 Eingriffsbilanz

Eine Beschreibung der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe erfolgte in Kapitel 5.1. Die Bilanzierung des Eingriffsumfanges und die Ermittlung des Ausgleichbedarfs werden auf der Grundlage des Verfahrens LANUV 2008 für die Bauleitplanung durchgeführt. Hierbei werden die zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs geplanten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs (vgl. Kapitel 5.2) berücksichtigt. Die Eingriffsbereiche sowie die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Karte 2 ‚Konflikt- und Maßnahmenplan‘ dargestellt (soweit räumlich darstellbar).

Die aktuelle ökologische Wertigkeit des Plangebiets wird durch Multiplikation von Biotopwert und jeweiliger Flächengröße ermittelt. Der Biotopwert entspricht dabei jeweils i. d. R. dem Grundwert A für die Bewertung des Ausgangszustands nach LANUV 2008:

Tabelle 1: *Ökologische Wertigkeit der Flächen des Geltungsbereiches im Ist-Zustand*

Code	Biototyp	Ausgangswert A*	Fläche (m ²)	Einzelflächenwert
1.1	Vollversiegelte Flächen (Gebäude, Straßen, Wege)	0	1.094	0
1.3	Teilversiegelte Feldwege (geschottert)	1	509	509
2.4	Wegrain ohne Gehölze	4	209	836
3.1	Acker, intensiv weitgehend ohne Wildkrautarten	2	35.494	70.988
3.4	Intensivwiese	3	18.385	55.155
7.2	heimisches Gebüsch	5	106	530
7.4m	Baumgruppe mit mittlerem Baumholz	6	193	1.158
7.4g/3.8	Obstbaum, sehr geringes Baumholz	5	19	95

7.4m/3.8	Obstbaum, geringes bis mittleres Baumholz	6	71	426
7.4/2.3	Straßenbäume mit mittlerem Baumholz (Kronentraufe im Plangebiet)	5	327	1.635
7.2m	Gehölzstreifen mit mittlerem Baumholz	6	1.618	9.708
7.2/7.4	Gehölzstreifen / Baumreihe, mehrreihig, mittleres, starkes und sehr starkes Baumholz	7	3.602	25.214
Gesamtflächenwert A				166.254

* der Grundwert A beinhaltet hier soweit fachlich erforderlich bereits Zu- und Abschläge gem. LANUV 2008 z.B. für Baumholzstärken o.ä. (s. S. 16 LANUV 2008)

Der ökologische Wert des Plangebiets im Planzustand wird prinzipiell nach der gleichen Vorgehensweise unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ermittelt, allerdings wird zur Bewertung des Planzustandes bei neu anzulegenden Biotopen verfahrensgemäß der Grundwert P herangezogen, der den Entwicklungswert nach einem Zeitraum von 30 Jahren darstellt. Bei zu erhaltenden Biotoptypen wird weiterhin der Ausgangswert A angesetzt.

Sofern keine Festsetzungen zur Ausprägung der Nutzungstypen vorliegen, werden Annahmen auf der Grundlage von Erfahrungswerten getroffen.

Für die Versickerungsanlage wird eine Mischkalkulation der Biotopwerte 3.5 artenreiche Mähwiese und 4.6 Extensivrasen mit einem Abschlag für den Eingriff durch den erforderlichen Untertbau herangezogen.

Tabelle 2: Ökologische Wertigkeit des Plangebietes im Planzustand

Code	Biototyp	Ausgangswert A bzw. Planwert P	Fläche (m ²)	Einzelflächenwert
1.1	Wirtschaftsweg (versiegelt)	0	1.405	0
1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers (Anlage GI GRZ 0,8)	0,5	31.621	15.810
1.3	Teilversiegelte Feldwege (geschottert, Erhalt in M1)	1	509	509
3.5/4.6	Artenreiche Mähwiese / Extensivrasen bereichsweise über technischer Versickerungsschicht (Versickerungsanlage und dazugehörige Abstandsflächen A3, A4)	4	5.982	23.928
3.5	Artenreiche Mähwiese (A1)	5	6.067	30.335
4.5	Intensivrasen / Rabatten / Bodendecker (unversiegelte Flächen im GI)	2	7.102	15.451
6.4/7.2	Strukturreicher Gehölzsaum (A2)	6	2.136	12.816
7.4/2.3	Straßenbäume mit mittlerem Baumholz (Kronentraufe im Plangebiet, Erhalt in M2)	5	327	1.635
7.2M	Gehölzstreifen mit mittlerem Baumholz (Erhalt M1)	6	1.770	10.620
7.2	Gehölzstreifen (Anpflanzung Eingrünung M2)	5	1.105	5.525
7.2/7.4	Gehölzstreifen / Baumreihe, mehrreihig, mittleres, starkes und sehr starkes Baumholz (Erhalt M1)	7	3.602	25.214

Code	Biotoptyp	Ausgangswert A bzw. Planwert P	Fläche (m ²)	Einzelflächenwert
Gesamtflächenwert B				140.597
Gesamtbilanz (Differenz von Ist-Wert und Plan-Wert)				-25.657

Das Ergebnis der naturschutzfachlichen Eingriffsbilanz zeigt, dass gem. Verfahren LANUV 2008 nach der Realisierung der Planung innerhalb des Geltungsbereichs ein **Wertdefizit von 25.657 Wertpunkten** verbleibt. Der Eingriff ist somit gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG im betroffenen Naturraum auszugleichen oder zu ersetzen.

Zur vollständigen Erfüllung des naturschutzfachlichen Kompensationserfordernisses werden externe Maßnahmen des Ökokontos der Stadt Erkelenz herangezogen (Fläche „Mennekrath Ost“, Gemarkung Erkelenz, Flur 13, Flurstück 96).

6. Quellenverzeichnis

WMS-DIENSTE

LINFOS NRW WMS-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?> [Abfrage 21.12.2015]

GD NRW WMS-Server: GK100 - Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:100.000 <http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?> [Abfrage 06.01.2016]

Wasserschutzgebiete NRW WMS-Server: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/wsg?> [Abfrage 06.01.2016]

Dop40 NRW WMS-Server, http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dop40? [Abfrage 08.01.2016]

DTK NRW WMS-Server http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk? [Abfrage 08.01.2016]

LITERATUR UND GUTACHTEN

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003): Regionalplan Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Aachen

BKR AACHEN (2016): Artenschutzprüfung Stufe 1 (Vorprüfung) zum Bebauungsplan Nr. G 02.3/3 „Tenholter Straße / südl. A 46“ Erkelenz-Mitte

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2014): Karte der schutzwürdigen Böden. – Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Bearbeitungsmaßstab 1:50 000, digitale Karte

KREIS HEINSBERG – UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (1984): 'Landschaftsplan I/1 'Erkelenzer Börde'

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen, Stand März 2008

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV (2016): Alleenkataster, <http://alleen.naturschutzinformationen-nrw.de/>, Abfrage Januar 2016

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW – LANUV (2016): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen; Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/arten-schutz/de/start>, Abfrage Januar 2016

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN – MUNLV NRW / heute MKULNV (2007): Schutzwürdige Böden in NRW - Bodenfunktionen bewerten

MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): ELWAS-WEB - Wasserinformationssystem <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>, Abfrage Januar 2016

RASKIN – UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GBR (2016): Bebauungsplan „Tenholter Straße-Nord“ (Erkelenz) Faunistische Untersuchungen im Jahr 2016 – Kurzbericht, Stand 28.07.2016

STADT ERKELENZ (2001): Flächennutzungsplan der Stadt Erkelenz mit Erläuterungsbericht, Stand September 2014

STADT ERKELENZ (1992/1995): Bebauungsplan Nr. XIX/1 "Industrie- und Gewerbebereich Commerden" vom 14.07.1992 sowie 1. (vereinfachte) Änderung vom 14.10.1995

7. Rechtsgrundlagen

BauGB Baugesetzbuch

in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 118 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

BBodSchG Bundes-Bodenschutzgesetz

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), Stand: Zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212)

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972)

FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)

LG NRW Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft; In der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568); zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV. NRW. S. 185)

LWG NRW Landeswassergesetz

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW. S. 926), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. März 2013 (GV. NRW. S. 133)

VS-RL Vogelschutzrichtlinie

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) ABl. L 20/9 vom 26.01.2010

VV-Artenschutz

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW vom 06.06.2016)

WHG Wasserhaushaltsgesetz

WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist

Anlage 1 zum Landschaftsplanerischen Fachbeitrag
zum BP Nr. G 02.3/3 „Tenholter Straße / südl. A 46“
Karte 1 Bestandsplan



Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW 2016

Biotoptypen (Kartierung Januar 2016)

Lebensraumtypische Gehölze

- 7.2 Gebüsch
- 7.4g/3.8 Obstbaum, sehr geringes Baumholz
- 7.4m/3.8 Obstbaum geringes bis mittleres Baumholz
- 7.2m Gehölzstreifen, mittleres Baumholz
- 7.4m Baumgruppe, mittleres Baumholz
- 7.4/2.3 Straßenbaum, mittleres Baumholz
- 7.2/7.4 Gehölzstreifen/Baumreihe, mehrreihig, mittleres, starkes und sehr starkes Baumholz

Landwirtschaftliche Flächen

- 2.4 Wegrain ohne Gehölze
- 3.1 Acker, intensiv
- 3.4 Intensivwiese

Versiegelte Flächen

- 1.1 Vollversiegelte Fläche
- 1.3 Teilversiegelte Fläche
- Geltungsbereich BP Nr. G 02.3/3



Stand: 30.08.2016

Maßstab: 1:1.500





Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW

Konflikte und Maßnahmen

- M1 Erhalt von Gehölzen
- M2 Eingrünung (Gehölzanpflanzung):
Gehölze 1.-3. Ordnung (Heister), alle 10 m ein Hochstamm gem. Pflanzliste (geringflächige Ausnahmen für Zufahrten und Autobahnnähe)
- A1 Entwicklung artenreiche Mähwiese mit Einzelbäumen: Ansaat blütenreiche SM (z.B. RSM 8.1, regional); keine PSM, keine Düngung, zweisch. Mahd ab 1.6; Anpflanzung 7 Hochstämme Stieleiche
- A2 Entwicklung strukturreicher Gehölzsaum:
15 m breite waldrandartige Gehölzanpflanzung vor dem Bahndamm (Gehölze 2. u. 3. Ordnung gem. Pflanzliste)
- A3/A4 Versickerungsanlage möglichst naturnah: Böschungsneigungen 1:4, mind. 20 cm Mutterboden-Sandgemisch, naturnahe krautige Bepflanzung (z.B. RSM 8.1 bzw. 8.2), max. zweisch. Mahd; Baumerhalt Bahndammbestand
- GI GRZ 0,8 mit nachgeschalteter Versickerung
- Weg (Erhalt)
- Geltungsbereich BP Nr. G 02.3/3



Stand: 30.08.2016

Maßstab: 1:1.500

Anlage 3 Pflanzliste

Gehölze 1. Ordnung (Großbäume)

Rotbuche *Fagus sylvatica*
Stiel-Eiche *Quercus robur*
Winterlinde *Tilia cordata*
Vogel-Kirsche *Prunus avium*
Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*

Gehölze 2. Ordnung (Bäume mittlerer Größe)

Hainbuche *Carpinus betulus*
Salweide *Salix caprea*
Eberesche *Sorbus aucuparia*
Feld-Ahorn *Acer campestre*

Gehölze 3. Ordnung (Kleinbäume, Sträucher)

Hasel *Corylus avellana*
Weißdorn *Crataegus monogyna*
Rotdorn *Crataegus laevigata*
Hundsrose *Rosa canina*
Schlehe *Prunus spinosa*
Roter Hartriegel *Cornus sanguinea*
Kornelkirsche *Cornus mas*
Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*
Gewöhnlicher Schneeball *Viburnum opulus*

Pflanzqualität Gehölze (Mindestqualität)

Obstbäume, sonstige Hochstämme: 3xv, StU mind. 10 cm
Sonstige Gehölze: Heister 2xv, Höhe mind. 100 cm, Pflanzabstand max. 50 cm

Grünflächen

Blütenreiche Grünlandmischungen (Regiosaatgut)
z.B. RSM 8.1 (für Standorte ohne extreme Ausprägung) oder
8.2 (für ausgeprägte Mager-Standorte)