Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan "Wissollstraße"Liebigstraße – Y 12a" der Stadt Mülheiperan der Ruhr

Bauleitplan ausschlichkeit.

Das im Rahmen des Bauleitplan dient ausschlichkeit.

Das im Rahmen Gutachten der Öffentlichkeit.

Das im Rahmen Gutachten der Öffentlichkeit.

Gebrauch Das im Rahmen des Bauleitplant ausschlichkeit.

Aller eingestellte Gutachten der Öffentlichkeit.

Anitraggeberten Treformation der Öffentlichkeit. ggebeider Information der Öffentlichkeit. Anier emgeseen information der Öffentrichen, privaten
Anieraggebeider Information kopien und Downloads
Stadt Mülheim an 15 fellung von Kopien und Downloads
Die Herstellung von Kopien und Downloads

One Herstellung von Kopien und Downloads

One Herstellung von Kopien und Downloads

One Herstellung von Kopien und Downloads

Anier emgeseen und Downloads

Anier emgese ist lediglich für den Persönlichen, privaten und nicht kommerziellen Gebrauch Weiterverbreitung, Einarbeitung in eigene Werker (Eigengebrauch) zulässig. insbesondere Einstellung ins Interneti die über den Eigengebrauch hinausgeht,

okoplan^e

Landschaft Ausstellung Umwelt

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan "Wissollstraße/Liebigstraße – Y 12a" der Stadt Mülheim an der Ruhr

Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr Hans-Böckler-Platz 5 45468 Mülheim an der Ruhr

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt Bernd Fehrmann M. Sc. Biodiversität Jerome Broß

Essen, Mai 2021

Ökoplan – Bredemann und Fehrmann

Savignystraße 59 45147 Essen 0201-62 30 37 0201-64 30 11 (Fax)



Landschaft Ausstellung Umwelt

Inhalt

1		Anlass und Aufgabenstellung5
2		Lage des Plangebietes im Raum und aktuelle Nutzung 6
3		Formelle planerische Vorgaben
	3.1	Landesentwicklungsplan NRW
	3.2	Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP)
	3.3	Bauplanungsrechtliche Gebietskategorien
	3.4	Landschaftsplan (LP)
	3.5	Natura 2000-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Alleen. 9
	3.6	Baumschutzsatzung (BSS)
	3.7	Wald-, Natur-auf-Zeit-Regelungen9
	3.8	Wasserschutzgebiet10
4		Bebauungskonzept
5		Zustand im Plangebiet
	5.1	Abiotischer Naturhaushalt13
	5.1.1	Boden
	5.1.2	Wasser 14
	5.1.3	Klima und Klimatope14
	5.2	Biotischer Naturhaushalt
	5.2.1	Biotoptypen, Vegetation und Flora14
	5.2.2	Planungsrelevante Tierarten
	5.2.3	Fauna (nicht planungsrelevante Tierarten)18
	5.3	Landschafts-, Ortsbild21
6		Vermeidungsmaßnahmen22
7		Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen24
	7.1	Wirkfaktoren und Wirkraum24
	7.2	Eingriff im planfestgestellten Bereich
	7.2.1	Eingriff - Gesetzliche und fachliche Definition25
	7.2.2	Abiotischer Naturhaushalt25
	7.2.3	Biotischer Naturhaushalt inkl. planungsrelevanter Arten 28
	7.2.4	Landschafts-, Ortsbild29
	7.3	Eingriffsprüfbereich rechtskräftiger B-Pläne und
		Planfeststellung30

	Ersatzpflanzungen	
9	Biotopwertbilanz	32
	Bewertung des Zustands nach dem Eingriff (planfestgestellten Bereich)	32
	Biotopwertvergleich bestehender (B-Plan M 9) und geplanter Baurechte (B-Plan Y 12a)	34
9.3	Biotopwertvergleich bestehender (B-Plan M 10) und geplanter Baurechte (B-Plan Y 12a)	35
9.4	Biotopwertdifferenz	36
10	Zusammenfassung	37
11	Literatur	39
	ingsverzeichnis	
Abb. 1	Lage des Plangebietes (TIM-Online, Geobasis NRW 2020, dl-de/by-2-0)	. 6
Abb. 2	Luftbildaufnahme des Plangebietes (TIM-Online, Geobasis NRV 2020, dl-de/by-2-0)	
Abb. 3	RFNP im Umfeld des Plangebietes	. 7
Abb. 4	Planungsrechtliche Gebietskategorien innerhalb des Plangebietes	. 8
Abb. 5	Luftbild des Plangebiets; gelb-gerasterte Flächen stellen Wald im Sinne des Gesetzes dar, welcher unter die Natur-auf-Zeit-Regelung fällt. Grün hinterlegte Flächen stellen Wald im Sinne des Gesetzes dar, welcher nicht unter die Natur-auf-Zeit-Regelung fällt, jedoch vollständig außerhalb des Plangebiets liegt (AMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2019)	10
Abb. 6	Zielplan des B-Plans Y 12a	11
Abb. 7	Schnitt des geplanten Radwegs inkl. Gehweg und Schotterbereich	11
Abb. 8	Bodentypen im Plangebiet; Plangebiet rot umrandet, Podsol- Braunerde braun, Gley blau (TIM-Online, Geobasis NRW 2020, dl-de/by-2-0)	13
Abb. 9	Biotoptyprealbestand im Plangebiet	16
Abb. 10	Ausgangszustand der Biotoptypen im Plangebiet (eingriffsrelevante Bereiche)	32
Abb. 11	Zielzustand der Biotoptypen im Plangebiet	33

Ausstellung

Umwelt

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Biotoptypen im Realbestand des B-Plangebietes und ihr	
	Biotopwert	.15
Tab. 2 \	logelarten im Umfeld des Plangebietes	.19
Tab. 3	Ausgangszustand B-Planentwurf im planfestgestellten Bereich	1
		.33
Tab. 4	Zielzustand des B-Plangebiets im planfestgestellten Bereich	34
Tab. 5	Ausgangszustand Teilgebiet M 9	34
Tab. 6	Zielzustand Teilgebiet M 9	35
Tab. 7	Ausgangszustand Teilgebiet M 10	35
Tab. 8	Zielzustand Teilgebiet M 10	36
Tab. 9	Biotopwertdifferenz	36

Kartenverzeichnis

- Karte 1 Ausgangszustand Real Biotoptypen (M. 1: 1.500)
- Karte 2 Ausgangszustand Zulässige Nutzung Biotoptypen (M. 1: 1.500)
- Karte 3 Zielzustand Biotoptypen (M. 1: 1.500)

Ausstellung

Umwelt

Anlass und Aufgabenstellung 1

Auf der planungsrechtlichen Grundlage des Bebauungsplans (B-Plans) Nr. Y 12a "Wissollstraße/Liebigstraße" beabsichtigt die Stadt Mülheim an der Ruhr die Fortführung des Radschnellweges RS1, in Richtung Duisburg. Zusätzlich ist geplant, eine Zuwegung zur Duisburger Straße zu schaffen.

Durch das Vorhaben ändern sich die Gestalt und die Nutzung von Grundflächen. Somit ist dort wo rechtkräftige B-Pläne überplant werden oder sonstige Genehmigungen vorliegen zu prüfen, ob ein Eingriff gemäß § 1a Abs. 3 Satz 5 des Baugesetzbuchs (BauGB) vorliegt. Daher ist für das Vorhaben ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB) zum Bebauungsplan zu erstellen. Mit der Erstellung dieses LFB wurde das Büro Ökoplan – Bredemann und Fehrmann durch das Amt 61 (Stadtplanung und Wirtschaftsförderung) der Stadt Mülheim an der Ruhr beauftragt.

Das etwa 3,6 ha große Plangebiet tangiert unterschiedliche planungsrechtliche Gebietskategorien: Im östlichen Teil liegt eine Überschneidung mit zwei verschiedenen rechtskräftigen B-Plänen vor. Das übrige Plangebiet wird auf Grundlage entsprechender Genehmigungsverfahren (§ 4 preußisches Eisenbahngesetz von 1838, § 23 Reichsbahngesetz, § 36 Bundesbahngesetz und § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz) im Wege der Planfeststellung bzw. der mit der Konzentrationswirkung vergleichbaren Regelung (z.B. § 4 preußisches Eisenbahngesetz – Genehmigung der Bahnlinie und ihrer vollständigen Durchführung) bewertet (MULNV 2009).

Im planungsrechtlichen Innenbereich sind unter die Baumschutzsatzung fallende und vom Planvorhaben betroffene Bäume zu ermitteln.

Ausstellung

Umwelt

Lage des Plangebietes im Raum und 2 aktuelle Nutzung

Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt Mülheim an der Ruhr in der Gemarkung Speldorf. Es erstreckt sich entlang der Hafenbahn zwischen der Hochschule Ruhr West und dem Bahnübergang Heerstraße.

Das Plangebiet umfasst die Gleisanlagen sowie die seitlich begleitenden Vegetationsstrukturen. Westlich außerhalb des Plangebietes befinden sich zwei Einzelhandelsnutzungen (Textilien und Supermarkt) mit zugeordneten Stellplatzflächen. Hieran schließen sich, ebenfalls außerhalb des Plangebiets, Richtung Osten brachliegende Flächen an, auf denen sich teilweise zusammenhängende Gehölzstrukturen gebildet haben.



Lage des Plangebietes (TIM-Online, Geobasis NRW 2020, dl-Abb. 1 de/by-2-0)



Luftbildaufnahme des Plangebietes (TIM-Online, Geobasis NRW 2020, dl-de/by-2-0)

Ausstellung

Umwelt

3 Formelle planerische Vorgaben

Landesentwicklungsplan NRW 3.1

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) vom 12.01.2017 mit Änderung am 06.08.2019 stellt das Plangebiet als "Freiraum" dar. Gleichzeitig stellt er das Plangebiet als "Gebiet für den Schutz des Wassers" dar.

Regionaler Flächennutzungsplan (RFNP) 3.2

Der seit dem 03.05.2010 rechtswirksame Regionale Flächennutzungsplan (RFNP) stellt innerhalb des Plangebietes Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr, sowie Freiraum dar. Des Weiteren schließt sich südlich entlang der Bahnstrecke eine "Grünfläche" an. Südlich an das Plangebiet angrenzend ist ein "Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB)" dargestellt, an welchen sich das vorhandene Wohngebiet anschließt, welches als "Allgemeiner Siedlungsbereich/ Wohnbaufläche" dargestellt wird und ebenfalls außerhalb des Plangebiets liegt.

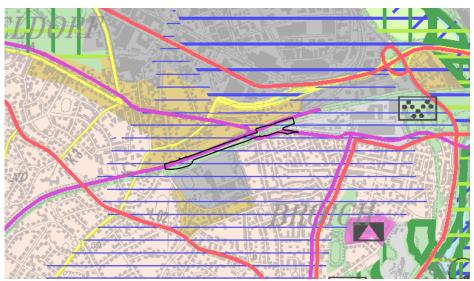


Abb. 3 RFNP im Umfeld des Plangebietes

Ausstellung

Umwelt

3.3 Bauplanungsrechtliche Gebietskategorien

Das Plangebiet überschneidet zwei rechtskräftige B-Pläne (Abb. 4). Erstens einen Bereich an der östlichen Grenze des Plangebietes. Der hier seit 2012 rechtskräftigen B-Plan "Hochschule Ruhr West / Duisburger Straße - M 9" hat für den überplanten Bereich "Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" bzw. Sonstiges Sondergebiet "Hochschule" festgesetzt. Im Begründungstext wird erläutert, dass die vorhandene Schotterfläche dort beizubehalten und eine gärtnerische Bepflanzung und Gestaltung der Fläche nicht zulässig ist. Das angestrebte Ziel war hier damals bereits die Erhaltung von an diese Strukturen angepassten Tierarten.

Zweitens ein Areal, welches sich auf Höhe der Unterführung der Duisburger Straße befindet. Der dort seit 1991 rechtskräftigen B-Plan "Duisburger Str. / Liebigstr. – M 10" hat hier "Fläche für Bahnanlagen in oberer Ebene" festgesetzt.

Das übrige Plangebiet wird auf Grundlage entsprechender Genehmigungsverfahren im Wege der Planfeststellung bewertet (s. Kapitel 1).

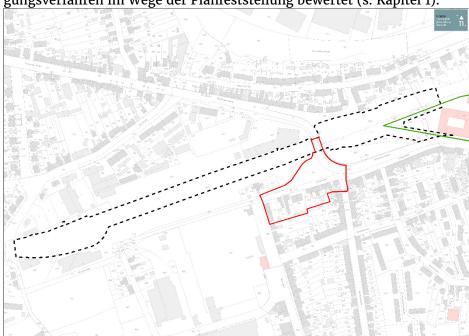


Abb. 4 Planungsrechtliche Gebietskategorien innerhalb des Plangebietes

3.4 Landschaftsplan (LP)

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans der Stadt Mülheim an der Ruhr.

Ausstellung

Umwelt

Natura 2000-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope und 3.5 Alleen

Im Plangebiet befindet sich die gemäß §§ 20-21 BNatSchG Biotopverbundsfläche "Bahntrasse Mülheim" (Objektkennung: VB-D-4506-025). Dessen Schutzziel lautet "Erhalt der Gehölzstrukturen und der feuchten Bereiche im Bereich der Bahntrasse als wichtige Verbindungslinie im Biotopverbund der Stadt Mülheim.". Das Entwicklungsziel des Biotopverbunds lautet "Entwicklung der Gehölze zu einem altersheterogenen Bestand mit Alt- und Totholz; Erhalt der Feucht- und Nassbereiche.".

Innerhalb des Plangebietes und dessen näherer Umgebung (300 m-Radius) befinden sich weder Natura 2000 Gebiete, noch gesetzlich geschützte Alleen laut Alleenkataster oder im Sinne des Alleenkatasters (LANUV NRW o. J.).

3.6 Baumschutzsatzung (BSS)

Die Baumschutzsatzung (BSS) der STADT MÜLHEIM AN DER RUHR (1986, zuletzt geändert durch die Satzung vom 28.05.2020) regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne. Bäume, die unter die BSS fallen, sind zu erhalten.

Bei einer zulässigen Beseitigung von gemäß BSS geschützten Bäumen ist eine Kompensation in Form einer Ersatzbaumpflanzung oder, wenn dies nicht möglich ist, eine Ausgleichszahlung erforderlich.

3.7 Wald-, Natur-auf-Zeit-Regelungen

Wald im Sinne von § 2 Abs. 1 Bundeswaldgesetz (BWaldG) "(...) ist jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche". (...) "In der Flur oder im bebauten Gebiet gelegene kleinere Flächen, die mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder mit Hecken bestockt sind oder als Baumschulen verwendet werden, sind nicht Wald im Sinne dieses Gesetzes." Gemäß § 1 Landesforstgesetz (LFoG) gelten als Wald "(...) auch Wallhecken und mit Forstpflanzen bestandene Windschutzstreifen und anlagen."

Bei einem Ortstermin am 10.12.2018 (AMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2019) wurde das Laubgehölz im südlichen Bereich des Plangebiets (und darüber hinaus) durch das Regionalforstamt Ruhr unter die Definition von Wald im Sinne des Gesetzes gestellt. Gleichzeitig wurde festgelegt, dass der Wald im Plangebiet vollständig der Natur-auf-Zeit-Regelung unterliegt (Abb. 5). Zusätzlich fällt der weitere Gleisbereich, welcher sich bis zur östlichen Grenze des Plangebiets erstreckt (auf Abbildung nicht dargestellt), ebenfalls unter die Natur-auf-Zeit-Regelung.

Diese Anwendung der Natur-auf-Zeit-Regelung geht auf den Erlass des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV) vom 23.11.2009 zurück (MULNV 2009).

Das Regionalforstamt hat Straßen.NRW unter Vorbehalt die vorzeitige Nutzung des Waldes genehmigt (u.a. Rodung zwecks Vermessungstätigkeiten), rechtlich bleibt der Status Wald jedoch bis Inkrafttreten des Bebauungsplanes bestehen.

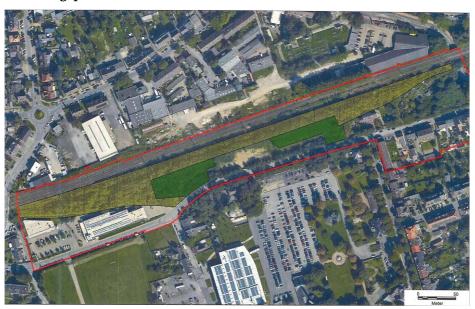


Abb. 5 Luftbild des Plangebiets; gelb-gerasterte Flächen stellen Wald im Sinne des Gesetzes dar, welcher unter die Natur-auf-Zeit-Regelung fällt. Grün hinterlegte Flächen stellen Wald im Sinne des Gesetzes dar, welcher nicht unter die Natur-auf-Zeit-Regelung fällt, jedoch vollständig außerhalb des Plangebiets liegt (AMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2019).

3.8 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb des Schutzgebietes zur Grundwassergewinnung Zone IIIb, Mülheim-Styrum.

Zone III, soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen besonders durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen gewährleisten. So sind z.B. Anlagen zum Lagern von Autowracks und Schrott verboten. Ebenso gelten differenzierte Vorschriften für unbehandeltes oder behandeltes Niederschlagswasser (LANUV o. J.).

Ausstellung

Umwelt

4 Bebauungskonzept

Bebauung und Erschließung

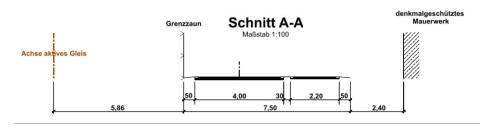
Innerhalb des Plangebietes ist vorgesehen, südlich der Bahnanlagen einen Teilabschnitt des Radweges "Rheinische Bahn" zu realisieren. Dadurch soll ein Verbindungsweg zwischen Radschnellweg und Wissollund Liebigstraße geschaffen werden. Zusätzlich ist geplant, eine Zuwegung zur Duisburger Straße, zu schaffen und einen parallel zum Radweg verlaufenden Gehweg anzulegen.

Der Radweg inkl. des Gehweges soll dabei auf einem stillgelegten Gleis verlaufen. Für den Radweg ist eine Breite von 4 m, für den Gehweg eine Breite von 2,20 m vorgesehen. Zu beiden Seiten soll sich ein Schotterbereich von 0,5 m anschließen (Abb. 7).

Da dieser Radweg zu einer überörtlichen Radwegeverbindung entwickelt werden soll, werden über den Bebauungsplan entlang der Gleisanlagen der Hafenbahn Flächen für eine Trassierung dieses Radwegs gesichert. Entlang dieser künftigen Radwegetrasse soll die städtebauliche Entwicklung der bisher un- bzw. untergenutzten Grundstücke von der Hochschule Ruhr-West ausgehend nach Westen fortgesetzt werden.



Abb. 6 Zielplan des B-Plans Y 12a



Schnitt des geplanten Radwegs inkl. Gehweg und Abb. 7 Schotterbereich

Entwässerung

Die Niederschlagsentwässerung des Rad- und Fußweges wird durch ein beidseitiges Gefälle in die Schotterstreifen gewährleistet.

Ausstellung

Umwelt

5 Zustand im Plangebiet

5.1 Abiotischer Naturhaushalt

5.1.1 Boden

Bodentyp, Funktionserfüllung und Grundwasser

Das Plangebiet wird gemäß geologischer Übersichtskarte im Maßstab 1:100.000 den Mittelterrassen zugeordnet. Das aus dem Mittelpleistozän stammende Material setzt sich aus kiesigem Sand und sandigem Kies zusammen, teilweise mit steinigem Anteil (LINFOS NRW).

Der Trassenabschnitt entlang des Geländes der Hochschule Ruhr-West bis 118 m vor der Querung der Heerstraße wird von stellenweise vergleyten Podsol-Braunerden geprägt. Es findet sich teils mächtig ausgeprägter Sand, der stellenweise unter Flur noch schwach humose Eigenschaften aufweist und über sandig und schluffig-tonigem Lehm, lehmigem Ton, Ton- oder Sandstein ansteht. Die Schutzwürdigkeit dieser Podsol-Braunerde (Bodentyp L4506 P-B841) wurde nicht bewertet, die Grundwasserstufe ist mit 0 (ohne Grundwasser) klassifiziert worden.

Die verbleibende Fläche bis zur Heerstraße wird von Gley geprägt. Die Schutzwürdigkeit dieses Bodentyps (L4506 G851GWA4) wurde ebenfalls nicht bewertet, die Grundwasserstufe ist mit 4 (sehr tief – 13 bis 20 dm) klassifiziert worden. (TIM-Online, Geobasis NRW 2020, dl-de/by-2-0)

Aufgrund der langen Nutzung der Trasse als Bahnlinie mit Aufschüttung standortfremder Materialien können im Plangebiet keine Bodenflächen mit natürlichen Bodenfunktionen angetroffen werden. Die flächig vorherrschenden Böden werden als stark anthropogen überformt eingestuft.

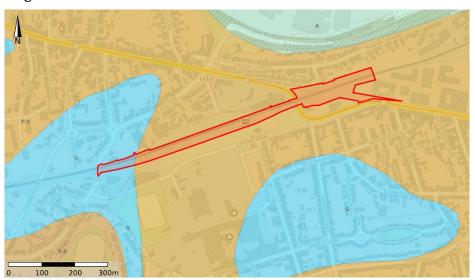


Abb. 8 Bodentypen im Plangebiet; Plangebiet rot umrandet, Podsol-Braunerde braun, Gley blau (TIM-Online, Geobasis NRW 2020, dl-de/by-2-0)

5.1.2 Wasser

Da sich im Plangebiet oder im direkten Umfeld keine Oberflächengewässer befinden, werden durch die Baumaßnahme keine Gewässerflächen in Anspruch genommen oder beeinträchtigt.

5.1.3 Klima und Klimatope

Großklimatisch gehört das Plangebiet zum überwiegend ozeanisch geprägten, nordwestdeutschen Klimabereich mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern sowie einer vorherrschenden Windrichtung Südwest-West. Die mittleren Jahressummen der Niederschläge betragen etwa 700-800 mm.

Ein Klimatop stellt die kleinste klimaräumliche Einheit dar, die von einheitlich verlaufenden, klimarelevanten Prozessen bestimmt wird und eine einheitliche Ausprägung besitzt (LESER 1984).

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird in der gesamtstädtischen Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr von 2018 dem Lastraum der "Gewerbe- und Industrieflächen" zugeordnet. Hier bringt die hohe Versiegelung eine starke sommerliche Aufheizung, eine relative Trockenheit mit sich. Die Bebauung sorgt zudem für eine stärkere Veränderungen des Windfeldes und der dortige Betrieb für Emissionen von Lärm und Schadstoffen. Die Bahnanlagen weisen zudem große Tag-/Nachtunterschiede bei den Oberflächentemperaturen auf.

Entlang der Bahntrasse erstreckt sich außerdem ein bioklimatischer Ausgleichsraum Wald, während der Bereich der Hochschule Ruhr West zum Lastraum der hochverdichteten Innenstadt zählt.

5.2 Biotischer Naturhaushalt

5.2.1 Biotoptypen, Vegetation und Flora

Potentiell natürliche Vegetation

Die heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV) stellt einen konstruierten Zustand der Vegetation dar, der sich unmittelbar nach Einstellung der menschlichen Wirtschaftsmaßnahmen ergeben würde. Sie entspricht der heutigen Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standortes (Burrichter 1973). Das Plangebiet wird gemäß Grundlagenkarte II a, des alten Landschaftsplans der Stadt Mülheim von 1982, als anthropogen überformtes Gebiet dargestellt. Die anthropogen geschaffenen "Böden" aus Gleisschottermaterial lassen eine konkrete Konstruktion der hpnV nicht zu. Auf der gesamten Trassenlänge werden die Böden und der Untergrund des Bahndammkörpers außerhalb der Brücken jedoch grundsätzlich als "waldfähig" klassifiziert. Dort würde sich ein Robinen-Sandbirkenwald trockenwarmer Standorte entwickeln. In Nähe zur Duisburger Straße und dem von Flugsand bedeckten Untergrund würde der trockene Eichen-Buchenwald dominierend hervortreten.

Ausstellung

Umwelt

Vorherrschende Baumart ist die Buche in Beimischung von Traubeneiche (Fachbeitrag RFNP; LINFOS NRW).

Biotoptypen

Eine Biotoptypenerfassung wurde am 04.02.2021 durchgeführt. Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte nach der Biotopwertliste der Arbeitshilfe "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" des LANUV (2008). Die numerische Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf einer Skala von 0 - 10 auf Grundlage der naturschutzfachlich anerkannten Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung/ Seltenheit, Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit und Vollkommenheit. Die Wertkriterien werden gleich gewichtet, die Ermittlung des Gesamtwertes erfolgt durch Bildung des arithmetischen Mittels.

Die real bestehenden Biotoptypen werden jedoch nicht zur Bilanzierung (Kapitel 9) herangezogen, da die zulässige Nutzung in den Bereichen der überplanten B-Pläne und des planfestgestellten Bereiches abweicht (s. 3.3, 7.3, 92. und 9.3).

Biotoptypen im Realbestand des B-Plangebietes und ihr Tab. 1 Biotopwert

Code	Biotoptyp	Wert
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	0
1.2	Gleisbereiche ohne Vegetation	0,5
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen, (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen) Rasengitter-stein, Rasenfugenpflaster	1
4.4	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50% heimischen Gehölzen	3
4.5	Intensivrasen (z.B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	4
5.1	Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%	4
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	5

Die für die Fortführung des Radschnellweges RS1 vorgesehene Fläche umfasst die Gleisanlagen sowie die seitlich begleitenden Vegetationsstrukturen. Auf dem Gebiet dominieren großflächig unversiegelte Gleisbereiche. An der nördlichen Planungsgrenze liegen diese ohne Vegetation vor (1.2), direkt südlich schließt sich ein Areal mit Vegetation (primär Brombeeren (Rubus sect. Rubus)) an (5.1). Diese Gleisbereiche erstrecken sich entlang des gesamten Plangebietes.

Im westlichen Teil, nördlich der Wissollstraße, umfasst das Plangebiet zudem einen ca. 730 m² großen Gehölzstreifen aus überwiegend jungen Birken (*Betula pendula*) (7.2). Dieser stockt ebenfalls auf geschottertem Gleisbereich in welchem sich noch Gleise befinden.

Im östlichen Teil, nördlich der Duisburger Straße, wird das Areal südlich der Gleisbereiche von einer versiegelten Fläche (Asphalt) dominiert (1.1). Direkt westlich der versiegelten Fläche befindet sich ein unversiegelter Bereich (Schotter) (1.3), welcher einen Weg bildet und weiter bis zur östlichen Planungsgrenze verläuft. Dieser wird von beiden Seiten von Gleisbrache umfasst, welche Vegetation (ähnlich dem westlichen Teil den Plangebietes) aufweist und wiederum von einer kleinen Fläche Intensivrasen (4.5) unterbrochen wird. Nördlich der Gleisanlage in diesem Bereich umfasst das Plangebiet zudem eine Schrebergartenanlage mit heimischen Gehölzarten (vorwiegend Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) (4.3), an welche sich ein Gehölzstreifen (7.2) anschließt.

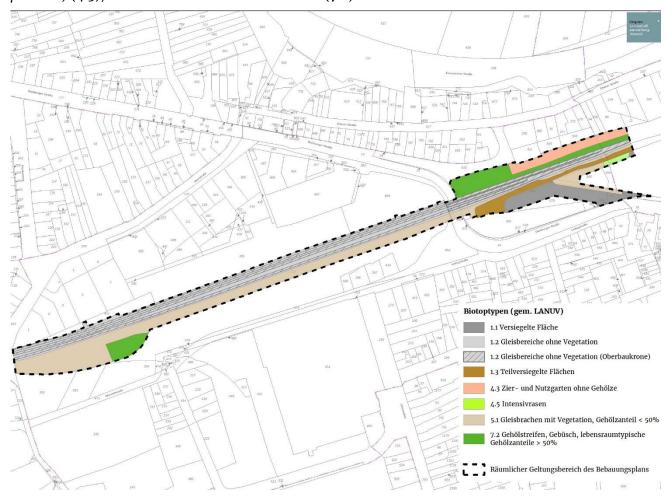


Abb. 9 Biotoptyprealbestand im Plangebiet

Flora

Bei den seitlich begleitenden Vegetationsstrukturen im westlichen Teilbereich des Plangebiets, parallel zur Wissoll- und Liebigstraße, handelt es sich überwiegend um junge Birken (Betula pendula), Salweiden (Salix caprea), Robinien (Robinia pseudoacacia), Brombeergebüsch (Rubus sect. Rubus) und Schlingknöterich-Bestände (Fallopia aubertii). Auf der Böschungskrone im Bereich der angrenzenden Schrebergartenanlage

parallel zur Liebigstraße bestehen vereinzelt mittelalte Bäume, vorwiegend der Art Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Im östlichen Teilbereich, der Einmündung zur Hochschule Ruhr West/ Duisburger Straße, finden sich vegetationsarme Flächen mit lückigem Staudenbestand sowie vereinzelte Gehölze, z. B. Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*), Brombeergebüsch sowie südlich der Gleisanlagen junge Robinien. Mittelalte Bäume, u. a. der Arten Spitzahorn (*Acer platanoides*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*), befinden sich nördlich der Gleisanlagen im Grenzbereich anschließender Gärten.

okoplan.º

5.2.2 Planungsrelevante Tierarten

In einem gesondert erarbeiteten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ASP Stufe 1 und 2) sind die Lebensraumpotenziale für planungsrelevante sowie solche für nicht planungsrelevante Arten vorgenommen worden. Im Rahmen des Gutachtens wurde zur weiteren Datenerfassung, neben der Datenauswertung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (@linfos-Datenbank), auch eine Abfrage bei Behörden und Naturschutzverbänden gemacht sowie eine detaillierte Ortsbegehung durchgeführt (s. dazu Ökoplan 2020).

Säugetiere

Im Umfeld des Plangebietes konnten <u>Abendsegler, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-</u> und <u>Zwergfledermaus</u> als Nahrungsgäste nachgewiesen werden. Die Arten sind somit auch im Plangebiet sicher anzunehmen. Ein Vorkommen der <u>Breitflügelfledermaus</u> ist nicht auszuschließen, zumal unbestimmte *Nyctalloide* diese Art mit einbezieht.

Avifauna

Die Arten <u>Mehlschwalbe</u>, <u>Rauchschwalbe</u>, <u>Star</u> und <u>Turmfalke</u> sind nachweislich vorkommende Nahrungsgäste. Zudem können der Star, der Turmfalke und der <u>Kleinspecht</u> als Brutvögel im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.

Amphibien

Vorkommen der Kreuzkröte und des Kleinen Wasserfroschs können im Plangebiet ausgeschlossen werden, sodass es für diese Artengruppe keiner vertiefenden Betrachtung bedarf.

Reptilien

Im Rahmen einer Begehung im Jahr 2019, bei der die UNB anwesend war wurde im Bereich der Eisenbahntrasse/Hochschule eine unbestimmte Eidechse gesichtet, so dass ein Vorkommen der Arten Mauer- und/oder Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden kann.

5.2.3 Fauna (nicht planungsrelevante Tierarten)

Säugetiere

Im Plangebiet konnten weder durch die Datenauswertung, noch durch die Ortsbegehung nicht planungsrelevanten Säugetierarten nachgewiesen werden.

Avifauna

Im Rahmen der Datenabfrage und der Erfassungen zu Artenschutzgutachten anderer Plangebiete im Umfeld wurden folgende Arten nachgewiesen:

Tab. 2 Vogelarten im Umfeld des Plangebietes

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name
Amsel	Turdus merula
Bachstelze	Motacilla alba
Blaumeise	Parus caerulus
Buchfink	Fringilla coelebs
Buntspecht	Dendrocopus major
Dohle	Coloeus monedula
Dorngrasmücke	Sylvia communis
Eichelhäher	Garrulus glandarius
Elster	Pica pica
Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra
Fitis	Phylloscopus trochilus
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula
Graugans	Anser anser
Graureiher	Ardea cinerea
Grünfink	Carduelis chloris
Grünspecht	Picus viridis
Hausrotschwanz	Phoenicurus orchruros
Haussperling	Passer domesticus
Heckenbraunelle	Prunella modularis
Kranich	Grus grus
Kohlmeise	Parus major
Lachmöwe	Larus ridibundus
Mauersegler	Apus apus
Mehlschwalbe	Delichon urbicum
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapillar
Rabenkrähe	Corvus corona
Rauchschwalbe	Hirundu rustica
Ringeltaube	Columba palumbus
Rotkehlchen	Erithacus rubecula
Singdrossel	Turdus philomelos
Star	Sturnus vulgaris
Stieglitz	Carduelis carduelis
Sumpfrohrsänger	Acrocephalis palustris
Türkentaube	Streptopelia decaocto
Turmfalke	Falco tinnunculus
Wanderfalke	Falco peregrinus
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes
Zilpzalp	Phylloscopus collybita

Ausstellung

Umwelt

Insekten (Blauflügelige Ödland- und Sandschrecke)

Die Blauflügelige Ödlandschrecke wurde im Plangebiet nachgewiesen (letzter Nachweis 2014). Außerdem ist ein Vorkommen der Blauflügeligen Sandschrecke nach Aussage der UNB der Stadt Mülheim an der Ruhr mittlerweile auch im Plangebiet anzunehmen. Die höchste Dichte an Individuen der beiden Arten ist im Bereich der Brachfläche neben der Hochschule Ruhr West und auf den angrenzenden offenen Schotterflächen zu erwarten.

5.3 Landschafts-, Ortsbild

Die Bahntrasse stellt eine derzeit wenig genutzte Verbindungslinie zwischen dem Gelände der Hochschule Ruhr West und dem sich westlichen anschließenden Stadtgebiet dar. Derzeit erfüllt die Trasse keine Erholungsfunktion, unter anderem, weil sie für die Öffentlichkeit unzugänglich ist. Das Umfeld wird von industriell-gewerblicher Bebauung sowie durch die aktuell in Nutzung befindliche Bahntrasse geprägt.

Die Nutzung als Gleisbereich für den Güterverkehr sind deutlich wahrnehmbar. Dabei fallen insbesondere die ehemalige Gleisharfe und der Ablaufberg inkl. der markante Stützmauer (beide sind Baudenkmale) auf

Die Natur erobert die Areale, in welchen der Verkehr ruht jedoch sukzessive zurück, sodass es mittlerweile teilweise "verwildert" und aufgrund der zunehmenden Gehölzausbreitung etwas unübersichtlich erscheint. Längerfristige Entwicklungen der Natur sind jedoch, mit Ausnahme einiger älterer Bäume im als Wald im Sinne des Gesetztes geltenden Bereich (außerhalb des Plangebietes), nicht ablesbar. Trotz des spontanen Wachstums wirkt das Areal wenig naturnah und ist aufgrund seines anthropogenen Charakters stark beeinträchtigt. Entsprechend dürfte es als wenig schön¹ empfunden werden. Der gesamte Gleisbereich ist zudem nicht öffentlich zugänglich.

¹ Der Begriff "schön" bezieht sich hierbei keinesfalls auf den subjektiven Eindruck des Autors, sondern viel mehr auf den rechtlich vorgegebenen Begriff der "Schönheit" (neben Vielfalt und Eigenart) zur Erfassung und Darstellung des Landschaftsbildes. Die Verwendung dieser Begrifflichkeit erlaubt es Landschaften die gemeinhin und intuitiv von einem sog. Durchschnittsbetrachter als "schön" empfunden werden, ohne weitere und unter Umständen sehr komplizierte analytische Begründungspflicht in der Rechtsprechung zu berücksichtigen. Schönheit kennzeichnet demzufolge einen wahrgenommenen und intuitiv als solchen empfundenen Gesamteindruck von Landschaften (JESSEL 1998).

6 Vermeidungsmaßnahmen

Nachfolgende allgemeine Maßnahmen sind umzusetzen, um Beeinträchtigungen zu vermeiden, die sich aus Bau und Anlage des geplanten Radschnellweges für die Kriterien 'Klima / Lufthygiene', 'Boden- / Wasser' sowie 'Landschaftsbild' ergeben.

- Begrenzung von Erdmassenbewegungen auf das unbedingt notwendige Maß;
- getrennte, sachgemäße Lagerung des Oberbodens zur weiteren Verwendung; Beachtung der Bearbeitungsgrenzen nach DIN 18.915 beim Bodenabtrag;
- bei einer Lagerung boden- und grundwassergefährdender Stoffe Abdeckung des Bodens mit wasserundurchlässiger und säurefester Plane zum Schutz vor Schadstoffeintrag – unverzügliche Wiederherstellung temporär in Anspruch genommener Arbeits- und Lagerflächen (Lockerung verdichteter Bereiche u. a.);

Folgende artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu verhindern:

Zeitfenster für Rodungsarbeiten

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen infolge einer Zerstörung besetzter Brutstätten ist die Baufeldräumung (Gehölzrodung) außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vogelarten (außerhalb der Zeit vom 01. März bis 30. September) durchzuführen.

Zeitfenster für die Bauarbeiten

Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit, ausgelöst durch Bauarbeiten, können zu einer Aufgabe eines Brutgeschehens und damit zu einer indirekten Tötung führen. Um entsprechende Störungen zu vermeiden, sind die Bauarbeiten vornehmlich außerhalb der Hauptbrutzeit europäischer Vögel (außerhalb der Zeit von Anfang März bis Anfang August) durchzuführen. Ausgenommen sind Teile der Strecke, die nach der Baufeldräumung nicht unmittelbar an Baum- und Strauchstrukturen angrenzen, so z. B. im Bereich der Hochschule.

Zeitfenster für die Auskofferungsarbeiten der Brachfläche

Um eine Zerstörung von Eiern der Blauflügeligen Ödland- und Sandschrecke zu vermeiden, sind die Auskofferungsarbeiten für die Zufahrt zum Radschnellweg neben der Hochschule Ruhr West außerhalb der Zeit von Anfang Juli bis Ende April, dem Zeitraum, in dem die Eier der Heuschrecken im Boden verweilen, durchzuführen. Auf den Brachestrukturen ist die höchste Dichte der Arten anzunehmen, sodass dort bei Beachtung der Bauzeitenbeschränkung die Populationen erhalten werden können.

Fledermaus- und Insektenfreundliches Beleuchtungskonzept

Sofern eine Beleuchtung oder Teilbeleuchtung für den Radschnellweg unabdingbar ist, ist auf eine gezielte Beleuchtung mit einer Ausrichtung des Lichtpegels nach unten und eine Abschirmung der Lichtquellen zur Seite sowie nach oben zu achten. Eine niedrige Anbringung reduziert zusätzlich die Abstrahlung von Licht in die Umgebung. Die Beleuchtung sollte auf das tatsächlich erforderliche Maß minimiert werden; auf eine nächtliche Dauerbeleuchtung ist - sofern möglich - zu verzichten. Eine Teilbeleuchtung angrenzender Leitstrukturen wie Baumreihen ist zu vermeiden. Aktuelle Studien beweisen zudem, dass die Reduzierung des blauen und die Erhöhung des roten Teils des Spektrums einer Lichtquelle deren Auswirkungen auf langsam fliegende Myotis- und Plecotus-Arten in ihrem Jagdgebiet signifikant vermindert (Voigt et al. 2019). Gut vereinbar mit dem Schutz der Insekten sind daher LED-Lampen mit warmweißer, gelber oder orangefarbener Lichtfarbe. Diese locken beispielsweise um bis zu 80 Prozent weniger Insekten an als herkömmliche Lampen (BUND 2003).

Ökologische Baubegleitung

Die Bauarbeiten sind durch biologisches Fachpersonal zu begleiten, um situationsentsprechend artenschutzkonform handeln zu können. Das betrifft insbesondere Maßnahmen die mit gegebenenfalls erforderlichen Sanierungsmaßnahmen verbunden sind, wie zum Beispiel eine Sanierung des Brückenbauwerks (Unterführung Duisburger Straße, ehemaliger Bahnsteig) oder zusätzlich erforderliche Rodungsmaßnahmen, bei denen gegebenenfalls Bäume mit Baumhöhlen entfernt werden.

Entwicklung oder Erhalt von Saumstrukturen entlang der zukünftigen Fahrradtrasse

Um einen Lebensraum für die Blauflügelige Ödland- und Sandschrecke auch weiterhin zu erhalten, ist ein mindestens ein Meter breiter Schotterstreifen mit Trockenstauden oder schütterer Vegetation entlang der zukünftigen Fahrradtrasse und im Bereich der Zufahrt neben der Hochschule Ruhr West anzulegen, zu entwickeln und durch regelmäßige Gehölzentnahme (auch Brombeergebüsch) zu erhalten. Diese Flächen können als Lebensraum und als Ausbreitungskorridor für die benannten Heuschreckenarten und auch andere Insektenarten fungieren. Die Entwicklung und Pflege entsprechender Saumstrukturen, stellen auch einen geeigneten Lebensraum für die Mauer- und die Zauneidechse da. Sollte eine Eidechsenpopulationen nachgewiesen werden, können die Saumstrukturen durch zusätzliche Versteckmöglichkeiten (Totholz, größere Steine, Schotterhaufen) aufgewertet werden.

7 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

7.1 Wirkfaktoren und Wirkraum

Das Plangebiet beinhaltet die direkt beanspruchten Grundflächen und ist Ausgangspunkt bau-, anlage- und betriebsbedingter Wirkfaktoren. Der Wirkraum umfasst den gesamten Raum, in dem noch vorhabenbedingte Auswirkungen zu erwarten sind und geht damit über den Eingriffsraum (Plangebiet) hinaus. Die Auswirkungen führen nicht per se zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Die bei einer Realisierung des B-Planes ausgelösten Wirkungen lassen sich in bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Wirkfaktoren (Primärwirkungen) und deren Folgewirkungen unterscheiden.

Es wird von folgenden, ausschließlich temporären, <u>baubedingten</u> <u>Wirkfaktoren</u> ausgegangen:

- Flächeninanspruchnahme: Arbeitsflächen mit temporärer Vegetationsbeseitigung und Bodenverdichtung;
- Emissionen durch den Betrieb von Bau- und Transportfahrzeugen sowie Baumaschinen: Lärm, Staub, Erschütterungen/ Vibrationen, optische Reizauslöser in Form von Licht (bei unzureichenden Tageslichtverhältnissen) und Bewegung;
- Individuenverluste im Zuge der Rodungsarbeiten (vermeidbar);
- visuelle Wirkungen (Baustellenverkehr, Lagerplätze, Bauzäune).

Anlagebedingte Wirkfaktoren führen in der Regel zu länger andauernden oder dauerhaften Wirkungen. Zeitlich in der Bauvorbereitungsphase stattfindende, aber dauerhaft wirksam bleibende Veränderungen, wie beispielsweise die Beseitigung der Vegetation im Bereich des zukünftigen Radwegs, werden ebenfalls diesen Faktoren zugeordnet:

- Bodenabtrag, Bodenauftrag und Bodenumlagerung,
- Überbauung, Versiegelung, Teilversiegelung,
- Veränderung von Vegetations / Biotopstrukturen,
- · Verkleinerung von Lebensräumen,
- visuelle Wirkung baulicher Anlagen

Als betriebsbedingte Wirkfaktoren sind zu nennen:

- Licht- und Geräuschemissionen, Bewegungsreize (Verkehrsbetrieb),
- visuelle Wirkungen (s.o.).

Ausstellung

Umwelt

7.2 Eingriff im planfestgestellten Bereich

7.2.1 Eingriff - Gesetzliche und fachliche Definition

Als Eingriffe in Natur und Landschaft gelten gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG "(…) Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können."

Allgemein gültige einheitliche Wertmaßstäbe bzw. Schwellenwerte für die Feststellung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen, liegen nicht vor. Zur Beurteilung der Erheblichkeit eines Eingriffs in den Naturhaushalt kommt es insbesondere an auf

- die Bedeutung der betroffenen Fläche für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes unter Berücksichtigung der Vorbelastung
- das räumliche Ausmaß und die Wirkungsdauer der Beeinträchtigung.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist auszugehen, wenn bereits ein charakteristisches Merkmal der Landschaft stark verändert und / oder ein Fremdkörper hinzugefügt wird. Als erheblich gilt eine optische Beeinträchtigung zudem, sobald sie dauerhaft oder mindestens über einen längeren Zeitraum (mehr als fünf Jahre) in der o. g. Form anhält (JESSEL et al. 2003).

7.2.2 Abiotischer Naturhaushalt

Boden und Wasser

Baubedingte Verdichtung von Böden außerhalb der geplanten <u>Überbauung</u>

Die Beeinträchtigung wird aufgrund ihrer Reversibilität und der vorliegenden anthropogenen Überformung als nicht erheblich eingestuft.

Anlagebedingte Überbauung/Versiegelung von Böden

Abhängig von der Art der Überbauung bzw. Flächenversiegelung, kommt es zu einem teilweisen bis vollständigen Verlust von Böden. Auch bei einem nicht kompletten Abtrag des Bodenprofils verlieren die Böden zumindest ihren oberen biotisch aktiven Horizont und ihr natürliches Wirkungsgeflecht in den Wasser- und Stoffkreisläufen des Naturhaushaltes.

Da die Böden im Plangebiet beinahe ausschließlich anthropogen überformt sind, ist die Überbauung und Versiegelung dieser als nicht erheblich zu betrachten.

Die Niederschlagsentwässerung des Rad- und Fußweges wird ähnlich der Oberbaukrone weiterhin durch ein beidseitiges Gefälle in die seitlichen Schotterstreifen gewährleistet.

<u>Anlagebedingte Bodenbewegungen (Bodenabtrag, -auftrag und Boden-umlagerung)</u>

Da die baulichen Veränderungen sich ausschließlich auf den Gleiskörper, die bahnbegleitenden Schotterflächen und die versiegelte Fläche östlich der Duisburger Straße erstrecken, ist die anlagebedingte Bodenbewegung als unerheblich anszusehen.

Anlagebedingte Versiegelung und Auswirkungen auf Böden

Grundsätzlich gehen mit dem Bau des Rad- und Fußweges Bodenversiegelungen einher, so dass die neu versiegelten Flächen für Filter- und Pufferfunktionen, die Böden innerhalb des Naturhaushaltes übernehmen können, nicht mehr zur Verfügung stehen.

Auf der gesamten Trassenlänge von der Hochschule Ruhr-West bis zur Heerstraße werden durch das Vorhaben jedoch keine natürlichen Böden in Anspruch genommen. Auf der Trasse ist künstliches Substrat (Gleisschotter) aufgebracht worden. Es handelt sich um das ehemalige Gleisbett der Rheinischen Bahn sowie um Brückenbauwerke.

Im Bereich der ehemaligen Bahnstrecke erfolgt die Anlage des Rad- und Fußweges größtenteils innerhalb des bestehenden ehemaligen Gleis-körpers. Für die Zuwegung muss jedoch auch ehemalige Ausgleichsfläche des M 9 in Anspruch genommen werden.

Da sich im Plangebiet oder im direkten Umfeld keine Oberflächengewässer befinden, werden durch die Baumaßnahme keine Gewässerflächen in Anspruch genommen oder beeinträchtigt. Entsprechend sind auch keine Auswirkungen auf diese zu erwarten.

Klima und Klimatope

Für die Zeit der Bauphase sind Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen durch Staubentwicklung sowie Abgasemissionen der Baumaschinen nicht auszuschließen. Es handelt sich jedoch um temporäre Belastungen, die mit Fertigstellung der Baumaßnahme beendet sind. Zur Vermeidung einer hohen Emissionsbelastung, sind die Vorgaben der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einzuhalten.

Die dauerhaften Wirkungen auf das Stadtklima und lufthygienische Prozesse sind ambivalent und lassen sich nur qualitativ umreißen.

Anlagebedingt muss durch den Bau des Radweges von einer Verschlechterung der mikroklimatischen Verhältnisse im Bereich der Bahntrasse ausgegangen werden. Durch den Wegfall großflächiger Schotterflächen und deren Ersatz durch Gussasphalt kommt es zu einem schnelleren Niederschlagsabfluss und somit zu einer Verringerung der Verdunstungsrate. Dennoch wird bei einem Ausbau der Bahntrasse auch eine

Ausstellung

Umwelt

schmale und emittentenfreie Luftaustauschbahn zwischen den Freiflächen der Ruhr und den klimatisch-lufthygienisch belasteten Bereichen der Mülheimer Innenstadt langfristig gesichert.

Betriebsbedingt sind keine nachteiligen Auswirkungen durch den Radweg auf das Schutzgut Klima erkennbar. Eine sich aus der Schaffung des Radschnellweges ergebende mögliche Reduzierung des PKW-Verkehrs im Ruhrgebiet ist aus stadtklimatologischer Sicht grundsätzlich positiv zu bewerten, in Bezug auf einzelne Teilbereiche jedoch zurzeit nicht quantifizierbar.

7.2.3 Biotischer Naturhaushalt inkl. planungsrelevanter Arten

Baubedingte Emissionen / Immissionen

Während der Bauvorbereitungs- und Errichtungsphase wird es im unmittelbar angrenzenden Umfeld des Plangebietes zur Einwirkung von Störreizen kommen, insbesondere durch Baulärm sowie durch Bewegungen von Fahrzeugen, Maschinen und Personal. Diese Immissionen werden jedoch aller Voraussicht nach nicht zu einer erheblichen Minderung der Habitateignung führen, da es sich um mehr oder weniger vorbelastete Gewerbe- und Verkehrsflächen mit einer Funktion für zumeist ubiquitäre Tierarten handelt. Für potenziell vorkommende, störsensiblere planungsrelevante Nahrungsgäste verbleiben im weiteren Umfeld Rückzugsräume in ausreichendem Umfang. Da es sich um vorübergehende Beeinträchtigungen handelt, werden diese als nicht erheblich eigestuft.

Auswirkungen auf planungsrelevante und nicht planungsrelevante Arten

Für die Artengruppe der Fledermäuse kann es projektbedingt zu Störungen durch Lichtimmissionen und damit zur Entwertung einer Leitstruktur sowie eines Nahrungshabitats kommen. Durch eine fledermausfreundliche Beleuchtung lässt sich diese voraussichtlich verhindern.

Für die europäischen Vogelarten werden projektbedingt unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen Tötungen und Störungen vermieden. Artenschutzrechtliche Konflikte sind bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen für die Artengruppe der Vögel nicht zu erwarten.

Ein Vorkommen der Mauer- und Zauneidechse ist zu überprüfen. Sofern dieses bestätigt wird, lassen sich artenschutzrechtliche Konflikte durch geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verhindern.

Für die Blauflügelige Ödland- und Sandschrecke werden projektbedingt unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 aufgeführten Vermeidungs-maßnahme sowie dem Erhalt bzw. der Förderung von Saumstrukturen eine essenzielle Beeinträchtigung der lokalen Populationen vermieden. Artenschutzrechtliche Konflikte sind bei Einhaltung der Maßnahmen nicht zu erwarten.

Die nach den Maßnahmen angelegten Brachflächen für die Blauflügelige Ödland- und Sandschrecke dienen als Ausgleich für die durch die Maßnahmen verlorenen Habitate. Im Detail werden durch die Maßnahmen 2.626 m² geeignetes Schreckenhabitat (davon 932 m² ehemalige Ausgleichsfläche des M 9) überplant, während nach den Maßnahmen erneut 1.412 m² Brachfläche für die Schreckenarten angelegt werden. Bei Blauflügeligen Ödland- und Sandschrecken werden Mindestarealgrößen von 500 bis 2000 m² angegeben (SAGE 2004). Somit reichen die vorhandenen Flächen nach Anlage des RS 1 aus, um weiterhin eine Population der Schrecken zu tragen. Dennoch ist zu beachten, dass neben der reinen Flächengröße auch die Qualität des jeweiligen Habitats (z.B. Nahrungsangebot) entscheidend für die Eignung für genannt Schreckenarten ist.

Durchgängige Gehölzstrukturen im Plangebiet können nicht erhalten bleiben. Auf einen durchgängigen Gehölzstreifen ist bei Entwicklungen südlich des Plangebietes zu achten. Zusätzlich ist eine ausreichend große, nicht für verkehrliche Anlagen benötigte Flächen im westlichen Plangebiet mit Gehölzen zu bepflanzen.

Insekten und Reptilien können sich weiterhin über den Biotopverbund ausbreiten. Einzig für Fledermäuse kann eine größerer Gehölzlücke von Nachteil sein. Jedoch finden sich auf der Nordseite immer noch durchgehende Gehölzstreifen.

7.2.4 Landschafts-, Ortsbild

Die Bahntrasse besaß bislang nur einen geringen Stellenwert für das Landschaftsbild der Stadt Mülheim. Durch den vorgesehenen Umbau zum Rad- und Fußweg wird das brach liegende Areal nicht nur für die Radverkehrs-, sondern auch für die Erholungsnutzung aktiviert. Des Weiteren wird durch die Fortführung des bisherigen Radschnellweges RS1 ein Teil zur Erschließung des Ruhrgebietes mit diesem umwelt-freundlichen Verkehrsmittel beigetragen. Bislang war die Bahntrasse aufgrund ihrer Lage dem Stadtraum weitestgehend entzogen, nun wird der Ablaufberg wieder erlebbar, welcher vornehmlich durch seine markante und als Baudenkmal geschützte Stützmauer (wie auch der Ablaufberg selbst) einen hohen Stellenwert einnimmt.

Im Bereich der Hochschule Ruhr-West kann es während der Bauarbeiten und den damit verbundenen Lärm- und Staubemissionen kurzfristig zu Beeinträchtigungen kommen.

Insgesamt ist die geplante Umgestaltung des Plangebietes jedoch positiv zu bewerten und dürfte aufgrund ihres deutlich aufgeräumteren und übersichtlicheren Charakters als schöner¹ empfunden werden als der jetzige Bestand.

29

¹ S.O.

7.3 Eingriffsprüfbereich rechtskräftiger B-Pläne und Planfeststellung

Bei der Überplanung bestehenden Baurechts muss geprüft werden, ob ein Eingriff vorliegt. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig sind (s. § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB). Wenn für das Plangebiet bereits Baurecht besteht, ist bei der Kompensationsermittlung nicht auf den Bestand, sondern auf das zulässige Maß des bestehenden Baurechts abzuheben. Nur die Differenz zwischen dem bestehenden und dem darüber hinaus gehenden, neu zu schaffenden Planungsrecht ist auszugleichen. Gleiches gilt für den Bereich der vormals verkehrlich genutzten planfestgestellten Bahnflächen (MULNV 2009).

Gemäß einem Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 23.11.2009 muss bei der Anlage eines Radweges auf einer ehemaligen Bahnstrecke, die damals rechtlich zulässige und die heutige Nutzung mit der des geplanten Radwegs verglichen werden. Hält sich die neue Nutzung im Rahmen der damals zulässigen Nutzung, so liegt kein Eingriff vor. Hierzu wird für die vollversiegelte Oberbaukrone eine Breite von 3,10 m angenommen.

Da sich im Fall des RS1 die neue Nutzung im Rahmen der damals zulässigen Nutzung hält, liegt für die Anlage des Radweges auf einem 3,10 m breiten Bereich des ehemaligen Gleises kein Eingriff vor.

Am östlichen Plangebietsrand überplant der Bebauungsplan "Wissollstraße/Liebigstraße – Y 12a" im Bereich der Zuwegung des geplanten RS 1 den Geltungsbereich des am 05.03.2012 in Kraft getretenen Bebauungsplanes "Hochschule Ruhr West/Duisburger Straße – M 9". Dieser hat für den überplanten Bereich "Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" festgesetzt. Im Begründungstext wird erläutert, dass die vorhandene Schotterfläche dort beizubehalten und eine gärtnerische Bepflanzung und Gestaltung der Fläche nicht zulässig ist. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes "Wissollstraße/Liebigstraße – Y 12a" sollen die Festsetzungen des Bebauungsplanes "Hochschule Ruhr West/Duisburger Straße – M 9" für die betroffene Fläche aufgehoben werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt der am 29.11.1991 in Kraft getretene Bebauungsplan "Duisburger Straße/Liebigstraße – M 10". Dieser setzt im nördlichen Teil auf der oberen Ebene "Fläche für Bahnanlagen" fest.

Ausstellung

Umwelt

8 Ausgleichs-, Begrünungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Ersatzpflanzungen

Im östlichen Teilbereich des Plangebietes sind Saumstrukturen als Ausgleichsflächen entlang der zukünftigen Fahrradtrasse geplant. Dort sollen Bracheflächen entstehen, welche zum einen die Sicherung des durchgehenden Biotopverbundes entlang des Radweges über die gesamte Trassenlänge (vom Bereich der Mülheimer Innenstadt durch den Siedlungsraum bis zum Broich-Speldorfer Wald) gewährleisten und zum anderen Lebensraum für die Blauflügeligen Ödland- und Sandschrecke und für Eidechsenarten erhalten bzw. neu schaffen sollen.

Diese Bracheflächen sind durch regelmäßige Gehölzentnahme (auch Brombeergebüsch) zu erhalten und dienen den Arten zudem auch als Ausbreitungskorridor. Sollte eine Eidechsenpopulationen nachgewiesen werden, können die Saumstrukturen durch zusätzliche Versteckmöglichkeiten (Totholz, größere Steine, Schotterhaufen) aufgewertet werden.

Insgesamt werden so ca. 1.400 m² innerhalb des Plangebietes als Ausgleichsflächen genutzt (s. Abb. 5).

Ausstellung

Umwelt

9 Biotopwertbilanz

9.1 Bewertung des Zustands nach dem Eingriff (planfestgestellten Bereich)

Für den gesamten Gleisbereich innerhalb des Plangebietes gilt die so genannte "Natur auf Zeit"-Regelung gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 LNatSchG. Auf diesen Flächen gilt die Beseitigung des nach der Nutzungsaufgabe entstandenen Vegetationsaufwuchses nicht als Eingriff.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird in der weiteren Bilanzierung lediglich der Bereich des B-Plans betrachtet, in welchem ein tatsächlicher Eingriff erfolgt. Auf Areale, welche vom Eingriff unberührt bleiben, wo der Ausgangszustand folglich dem Zielzustand entspricht, wird bei der weiteren Bilanzierung daher nicht eingegangen.



Abb. 10 Ausgangszustand der Biotoptypen im Plangebiet (eingriffsrelevante Bereiche)

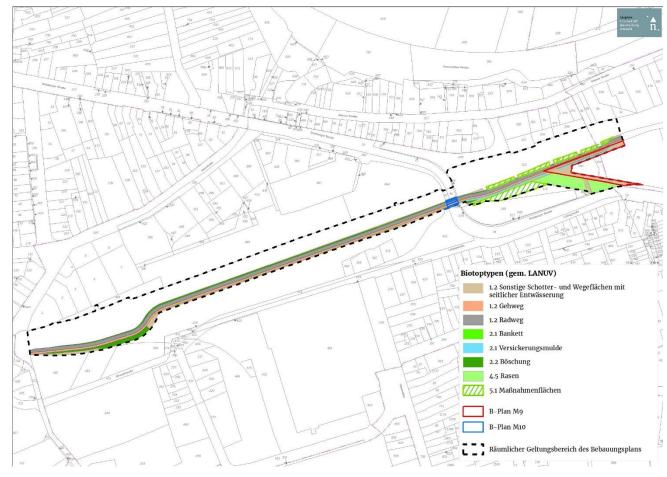


Abb. 11 Zielzustand der Biotoptypen im Plangebiet

Tab. 3 Ausgangszustand B-Planentwurf im planfestgestellten Bereich

Code	Biotoptyp, Nutzung	BW	F (m ²)	WE (BW x F)
1.2	Gleisbereiche ohne Vegetation	0,5	7.203	3601,5
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen, (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen)	1	5.324	5.324
Summen			12.527	8.926

Tab. 4 Zielzustand des B-Plangebiets im planfestgestellten Bereich

Code	Biotoptyp, Nutzung	BW	F (m ²)	WE (BW x F)
1.2	Radweg (versiegelte Flächen mit seitlicher Entwässerung)	0,5	3.308	1.654
1.2	Gehweg (versiegelte Flächen mit seitlicher Entwässerung)	0,5	1.680	840
1.2	Sonstige Schotter- und Wegeflächen mit seitlicher Entwässerung	0,5	1.932	966
2.1	Bankett	1	1.030	1.030
2.1	Versickerungsmulde	1	199	199
2.2	Böschung	2	1.499	2.998
4.5	Intensivrasen (z.B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sport-anlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	2	1.467	2.934
5.1	Maßnahmenfläche (Brache für Blauflügelige Ödland- und Sandschrecke)	5	1.412	7.060
Summen			12.527	17.681

Anm.: Brachen (5.1) werden gem. dem Verfahren nach LANUV mit einem Grundwert von 4 bewertet. Die nach den Maßnahmen angelegten Ausgleichsflächen (s.o.) sollen jedoch explizit der Blauflügeligen Ödlandund Sandschrecke als Lebensraum dienen. Aus diesem Grund wurden die angelegten Ausgleichsflächen um eine Wertstufe auf 5 aufgewertet.

9.2 Biotopwertvergleich bestehender (B-Plan M 9) und geplanter Baurechte (B-Plan Y 12a)

Die im B-Plan "Hochschule Ruhr West / Duisburger Straße – M 9" (s. Abb. 4) festgesetzten Nutzungen weisen folgende Flächengrößen auf:

Tab. 5 Ausgangszustand Teilgebiet M 9

Code	Biotoptyp (Nutzung)	BW	F (m ²)	WE (BW x F)
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	0	190	0
4.5	Intensivrasen (z.B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	2	248	496
5.1	Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%	5	932	4660
Summen	Summen		1.370	5.156

Anm.: Brachen (5.1) werden gem. dem Verfahren nach LANUV mit einem Grundwert von 4 bewertet. Die im Rahmen des M 9 angelegten Ausgleichsflächen sollten jedoch explizit der Blauflügeligen Ödland- und Sandschrecke als Lebensraum dienen. Aus diesem Grund wurden die angelegten Ausgleichsflächen um eine Wertstufe auf 5 aufgewertet.

Tab. 6 Zielzustand Teilgebiet M 9

Code	Biotoptyp, Nutzung	BW	F (m ²)	WE (BW x F)
1.2	Radweg (versiegelte Flächen mit seitlicher Entwässerung)	0,5	109	54
1.2	Gehweg (versiegelte Flächen mit seitlicher Entwässerung)	0,5	203	102
1.2	Sonstige Schotter- und Wegeflächen mit seitlicher Entwässerung	0,5	769	385
2.1	Bankett	1	76	76
2.1	Versickerungsmulde	1	149	149
4.5	Intensivrasen (z.B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sport-anlagen), Staudenrabatten, Bodendecker	2	64	128
Summen			1.370	894

9.3 Biotopwertvergleich bestehender (B-Plan M 10) und geplanter Baurechte (B-Plan Y 12a)

Der B-Plan "Duisburger Straße/Liebigstraße – M 10" (s. Abb. 4) setzt im überplanten Bereich "Fläche für Bahnanlagen in oberer Ebene" an. Da keine weiteren Festlegungen für Bereiche des Y 12a getroffen werden, wird der überplante Abschnitt des M 10 auf Grundlage der planfestgestellten Bahnanlage bilanziert.

Tab. 7 Ausgangszustand Teilgebiet M 10

Code	Biotoptyp (Nutzung)	BW	F (m ²)	WE (BW x F)
1.2	Versiegelte Flächen, Gleisbereiche ohne Vegetation mit nachgeschalteter Versickerung	0,5	84	42
1.3	Betriebs-/Verkehrsflächen geschottert ohne Vegetation außerhalb der Oberbaukronen	1	68	68
Summen		152	110	

ökoplan.º

Tab. 8 Zielzustand Teilgebiet M 10

Code	Biotoptyp, Nutzung	BW	F (m ²)	WE (BW x F)
1.2	Radweg (versiegelte Flächen mit seitlicher Entwässerung)	0,5	61	30,5
1.2	Gehweg (versiegelte Flächen mit seitlicher Entwässerung)	0,5	34	17
1.2	Sonstige Schotter- und Wegeflächen mit seitlicher Entwässerung	0,5	23	12
2.1	Bankett	1	20	20
2.2	Böschung	2	14	28
Summen			152	108

9.4 Biotopwertdifferenz

Durch die Umsetzung des B-Plans Y 12a entsteht nach derzeitigem Planungsstand ein Wertpunktezuwachs von 4.491 Biotopwerteinheiten (WE) gem. dem Verfahren nach LANUV auf der Bahntrasse.

Tab. 9 Biotopwertdifferenz

Zustand	Biotopwerteinheiten (WE)		
	Ausgangszustand	Zielzustand	
Ausgangszustand B-Planentwurf im planfestgestellten Bereich (lt. Tab. 3)	8.926		
Ausgangszustand Teilgebiet M 9 (lt. Tab. 5)	5.156		
Ausgangszustand Teilgebiet M 10 (lt. Tab. 7)	110		
Zielzustand des B-Plangebiets im planfestgestellten Bereich (lt. Tab. 4)		17.681	
Zielzustand nach dem Eingriff im bisherigen Teilgebiet des B-Plans M 9 (lt. Tab. 6)		894	
Zielzustand Teilgebiet M 10 (lt. Tab. 8)		108	
Summen	14.192	18.683	
iotopwertdifferenz			

10 Zusammenfassung

Auf der planungsrechtlichen Grundlage des Bebauungsplans (B-Plans) Nr. Y 12a "Wissollstraße/Liebigstraße" beabsichtigt die Stadt Mülheim an der Ruhr die Fortführung des Radschnellweges RS1, in Richtung Duisburg. Zusätzlich ist geplant eine Zuwegung zur Duisburger Straße zu schaffen.

Durch das Vorhaben ändern sich die Gestalt und die Nutzung von Grundflächen. Somit ist dort wo rechtkräftige B-Pläne bzw. Planfest-stellungsbeschlüsse überplant werden zu prüfen, ob ein Eingriff gemäß § 1a Abs. 3 Satz 5 des Baugesetzbuchs (BauGB) vorliegt. Daher ist für das Vorhaben ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB) zum Bebauungsplan zu erstellen.

Auf Grundlage einer Ortsbegehung und unter Berücksichtigung vorhandener Daten aus Gutachten angrenzender B-Plan-Gebiete wurde geprüft, für welche Arten unter Berücksichtigung der projektspezifischen Wirkfaktoren eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit möglich ist.

Im Ergebnis kann eine Betroffenheit von Fledermäusen und Brutvögeln, darunter auch die planungsrelevanten Arten Kleinspecht, Star und Turmfalke sowie eine Populationsbeeinträchtigung der Blauflügeligen Ödland- und Sandschrecke und ggf. Eidechsenarten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung benannter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen lässt sich ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG jedoch sicher vermeiden, sodass die Umsetzung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist.

Durch die Einrichtung eines Schotterbanketts sowie teils breiterer Schottersäume entlang der neuen Radwegtrasse werden Maßnahmen geschaffen, die den Erhalt des Biotopverbundes auf dem Trassengelände sicherstellen. Der mager ausgeprägte Schotterstreifen mit unterschiedlichen Korngrößenfraktionen dient der Schaffung ruderaler Säume für an trocken-warme Standorte angepasste Tier- und Pflanzenarten.

Auf Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen wird insgesamt ein Wertpunktezuwachs von 4.491 Biotopwerteinheiten für Abschnitt Y 12a des Radwegs ermittelt. Die Beseitigung des Großteiles der verbuschenden Pioniervegetation darf hierbei im Rahmen der "Natur auf Zeit"-Regelung für die Bahngleise nicht in den Kompensationsbedarf mit eingerechnet werden. Insgesamt sind folglich keine externen Kompensationsmaßnahmen notwendig, sondern die Vorhabensfläche wird durch die Anlage des RS1 und den damit verbundenen Maßnahmenflächen aus naturschutzfachlicher Sicht aufgewertet.

Essen, 05.05.2021

Bernd Fehrmann

(Dipl.-Ökol., Dipl.-Ing.)

Landschaft

Ausstellung

Umwelt

11 Literatur

- AMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2019): Klärung der Abgrenzung von Wald und und der "Natur auf Zeit"-Vorschrift, Mülheim
- AMT FÜR UMWELTSCHUTZ STUTTGART O. J.: Städtebauliche Klimafibel, Online (Internet-Anwendung des Landes Baden-Würtemberg), https://www.staedtebauliche-klimafibel.de/?p=60&p2=5.7 [02.02.2021]
 - Artenschutz (AltbaumFinder)
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.) (O.J.): Tim-Online (Internet-Anwendung des Landes NRW). – GEOLOGISCHER DIENST NRW: Karte der schutzwürdigen Böden, 3. Auflage. https://www.timonline.nrw.de/tim-online2/[01.02.2021]
 - Bioklimakarte
 - Biotopschutz (Biotopkataster)
- BRIGITTE BLENK & INGE PÜSCHEL (2014): Artenschutzrechtliche Vorprüfung für den Bebauungsplan, Duisburger Straße / Ergänzungsflächen HRW - M1" in Mülheim an der Ruhr
- BRIGITTE BLENK & INGE PÜSCHEL (2016): Artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe II für die Anlage eines Rad- und Fußweges auf der ehemaligen Güterbahnstrecke zwischen dem Mülheimer Hauptbahnhof und der Unterführung Duisburger Straße in Mülheim an der Ruhr
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Ministerium für Wirtschaft und Arbeit, Dresden, 116 S.
- BUND (BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND) Landesverband Berlin (Hrsg.) (2003): Beiträge der Fachtagung "Lichtökologie – Insektenfreundliche: http://www.bund-wiki.de/images/6/6b/TagungLichtoekologie 280203_lowres.pdf [04.02.2021].
- Burrichter, E. (1973): Die potentiell natürliche Vegetation in der westfälischen Bucht. Münster: Geographische Kommission. (= Siedlung und Landschaft in Westfalen, 8).

http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/ [02.02.2021]

https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/ daten und informationsdienste/infosysteme und datenbank

Landschaft

Ausstellung

Umwelt

en/

[04.02.2021]

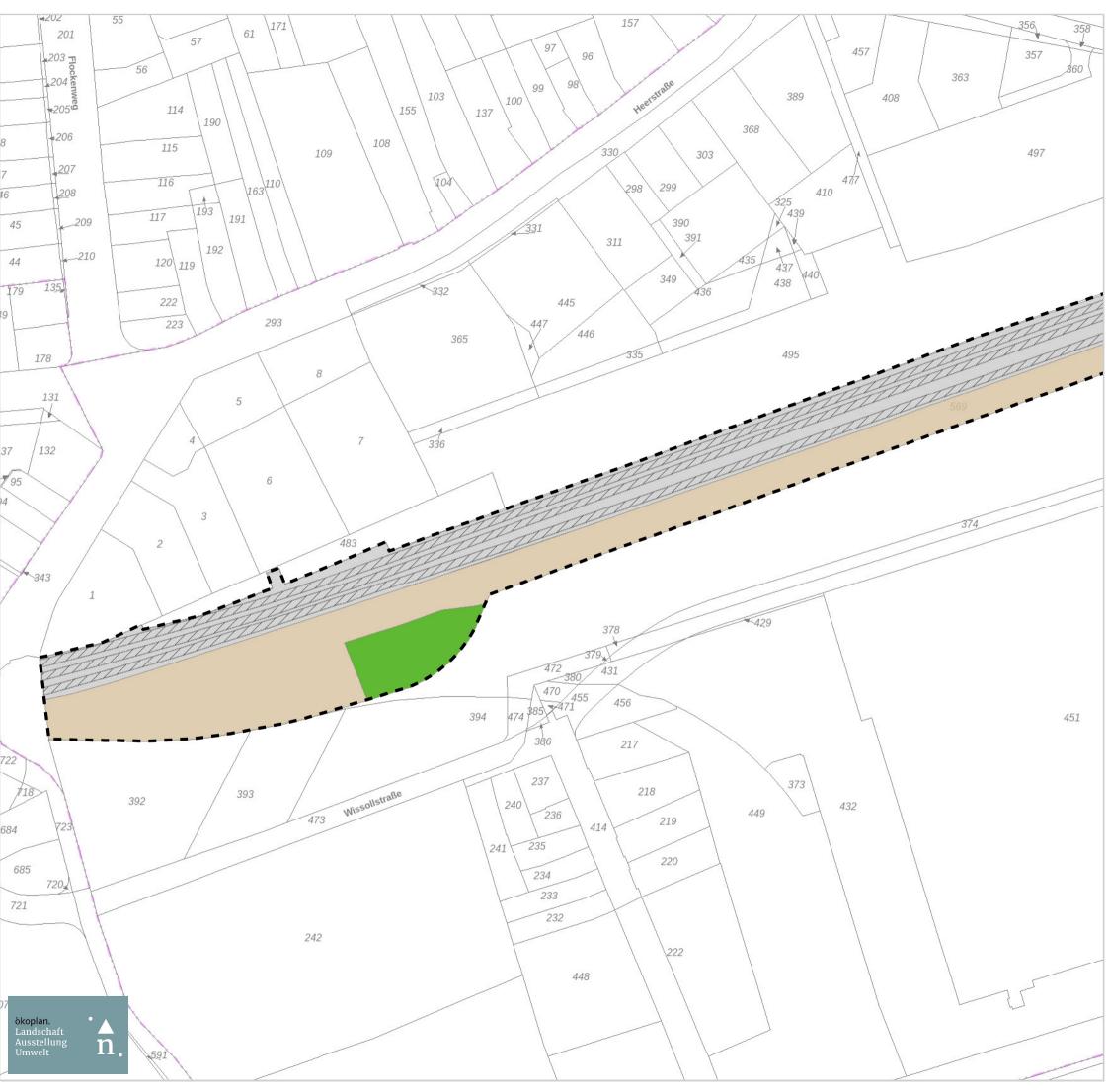
- https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/wasser/wasserversorgungtrinkwasse r/trinkwasserschutzgebiete [23.03.2021]
- JESSEL, B. (1998): Das Landschaftsbild erfassen und darstellen, Vorschläge für ein pragmatisches Vorgehen. Naturschutz und Landschaftsplanung 30. (11), Zeitschrift für angewandte Ökologie. Stuttgart
- JESSEL, B., FISCHER-HÜFTLE, P., JENNY, D. & ZSCHALICH, A. (2003): Erarbeitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. - Angewandte Landschaftsökologie, H. 53, 294 S., Bonn-Bad Godesberg.
 - Klimaanalysekarte tags und nachts
 - Klimatopkarte
 - Landschaftsplanung (Biotopverbund, Landschaftsräume)
- Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2009): Recht des Naturschutzes und der Landschaftspflege § 4 Abs. 3 Nr. 3 Landschaftsgesetz ("Natur auf Zeit"), Düsseldorf
- LANUV NRW Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (o. J.): Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete
- LANUV NRW Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2019): Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung.
- LANUV NRW Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (o. J.): Infosysteme und Datenbanken.
- LESER, H. (1984): Zum Ökologie-Ökosystem und Ökotopbegriff. Natur und Landschaft 59, 351-357, Stuttgart.
- LINFOS NRW (Landschaftsinformationssammlung) des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz. Web-Map-Service (WMS): http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos? [04.02.2021]
- ÖKOPLAN (2020): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan "Wissollstraße/Liebigstraße – Y 12a" in Mülheim an der Ruhr Auftraggeber Stadt Mülheim
- PAFFEN, K.; SCHÜTTLER, A.; MÜLLER-MINY, H. (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz.

Landschaft

Ausstellung

Umwelt

- Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung (Hrsg.: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung), Bad Godesberg.
- Schutzgebiete (Alleen, gesetzlich geschützte Biotope, Naturschutzgebiete, Naturparke, FFH-Gebiete)
- SAGE W. (2004): Iosolierte Vorkommen der Blauflügligen Ödlandschrecke Oedipoda caerulescens auf dem Bahnhofsgelände in Simbach am Inn, Ndb. Und Garching an der Alz, Obb. Mitteilung der zoologischen Gesellschaft Braunau (AU). ISSN 0250-3603
- STADT MÜLHEIM AN DER RUHR (1986): Satzung zum Schutz des Baumbestands in der Stadt Mülheim (Baumschutzsatzung), zuletzt geändert durch Satzung vom 28.05.2020.
- STADT MÜLHEIM AN DER RUHR (1992a): Landschaftsplan der Stadt Mülheim, aktueller Stand für den Bereich und das nähere Umfeld des B-Plangebietes. Geoinformationssystem der Stadt Mülheim. https://www.muelheim-ruhr.de/cms/landschaftsplan_-_inhaltsverzeichnis1.html [04.02.2021]



1.1 Versiegelte Fläche

1.2 Gleisbereiche ohne Vegetation

1.2 Gleisbereiche ohne Vegetation (Oberbaukrone)

1.3 Teilversiegelte Flächen

4.3 Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze

4.5 Intensivrasen

5.1 Gleisbrachen mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%

7.2 Gehölstreifen, Gebüsch, lebensraumtypische Gehölzanteile > 50%

Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Maßstab: 1:1.500 Karten-Nr.:

Ausgangszustand - Real

Projekt-Nr.: 1643 Bearbeiter:

> Apr 2021 Unterschrift

Kartengrundlage:

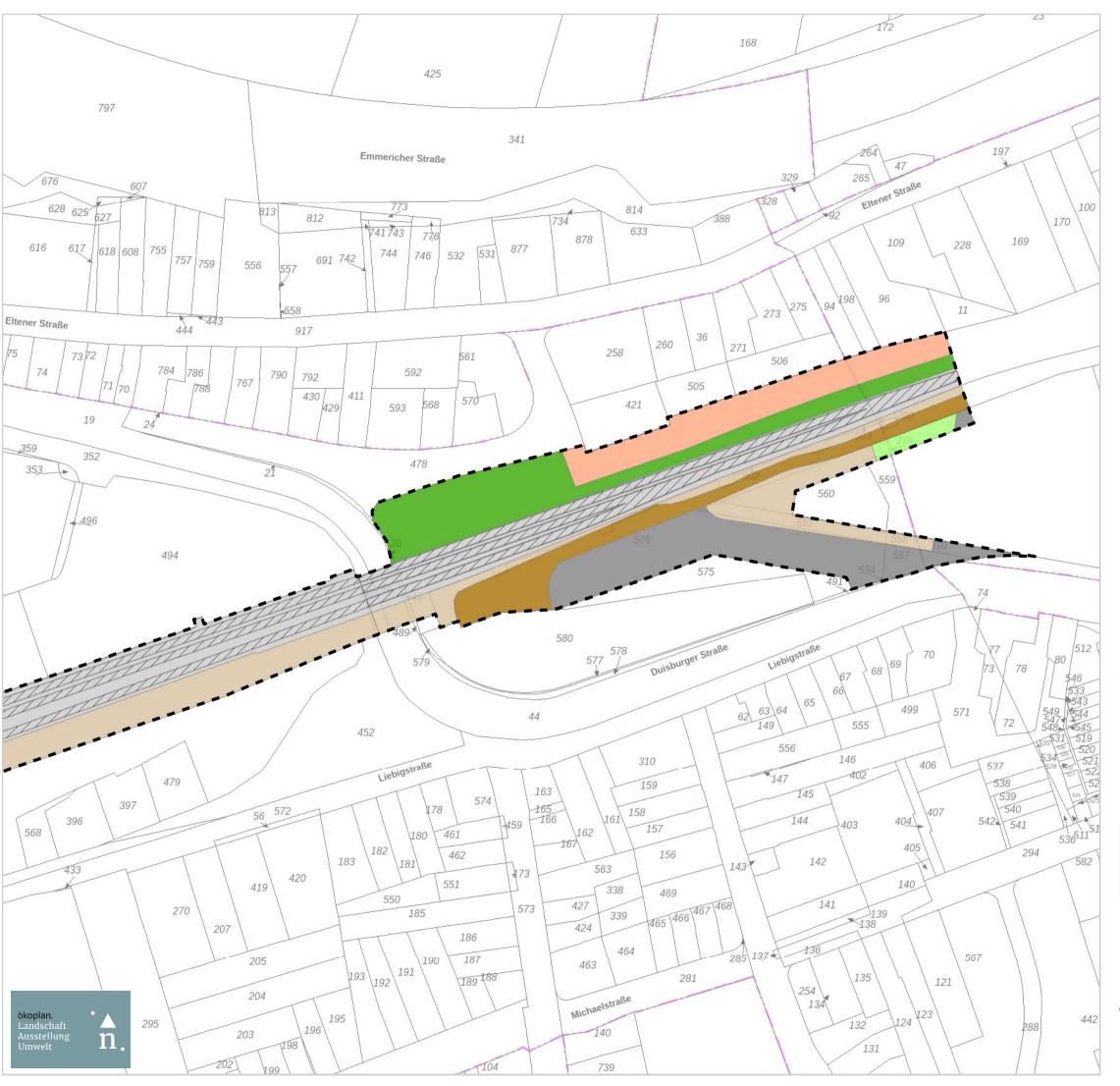
Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW 2021 - Version 2.0

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag und Artenschutz-rechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1 und 2) für den Bereich des Bebauungsplanverfahrens "Wissollstraße / Liebig-straße - Y 12a" in Mülheim

Auftraggeber

Stadt Mülheim an der Ruhr Hans-Böckler-Platz 5 45468 Mülheim a. d. Ruhr

Ökoplan Essen



1.1 Versiegelte Fläche

1.2 Gleisbereiche ohne Vegetation

1.2 Gleisbereiche ohne Vegetation (Oberbaukrone)

1.3 Teilversiegelte Flächen

4.3 Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze

4.5 Intensivrasen

5.1 Gleisbrachen mit Vegetation, Gehölzanteil < 50%

7.2 Gehölstreifen, Gebüsch, lebensraumtypische Gehölzanteile > 50%

Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

1:1.500 Karten-Nr.: Maßstab:

Ausgangszustand - Real

Projekt-Nr.: 1643 Bearbeiter:

Apr 2021

Unterschrift

Kartengrundlage:

Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW 2021 - Version 2.0

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag und Artenschutz-rechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1 und 2) für den Bereich des Bebauungsplanverfahrens "Wissollstraße / Liebig-straße - Y 12a" in Mülheim

Auftraggeber

Stadt Mülheim an der Ruhr Amt 61 Hans-Böckler-Platz 5 45468 Mülheim a. d. Ruhr

Ökoplan Essen



1.1 Versiegelte Fläche

1.2 Gleisbereiche ohne Vegetation (Natur auf Zeit)

1.3 Teilversiegelte Flächen (Natur auf Zeit)

4.5 Intensivrasen

B-Plan M9

B-Plan M10

Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

2.1 Maßstab: 1:1.500 Karten-Nr.:

Ausgangszustand - Zulässige Nutzung

Projekt-Nr.: 1643 Bearbeiter:

> Apr 2021 Unterschrift

Kartengrundlage:

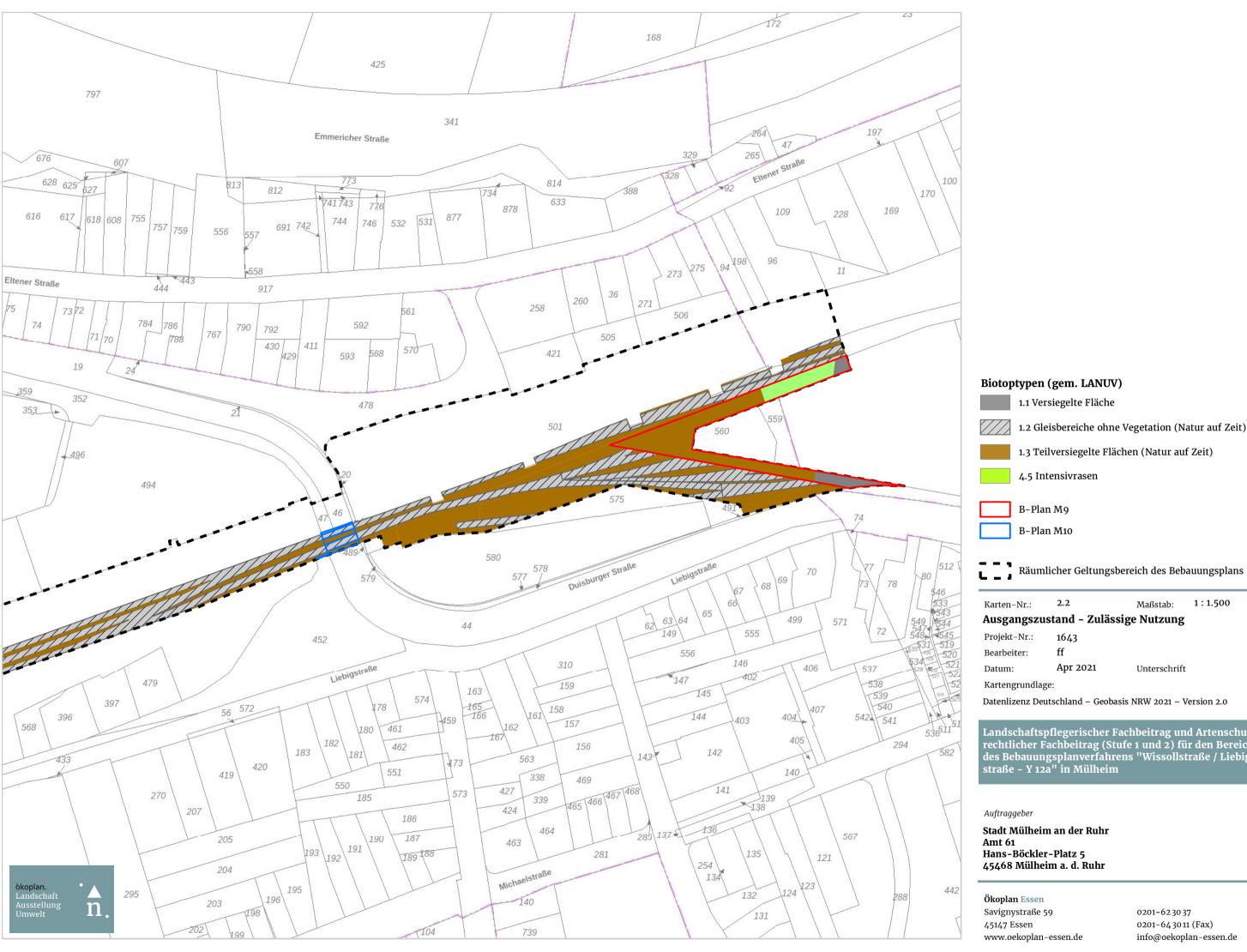
Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW 2021 - Version 2.0

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag und Artenschutz-rechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1 und 2) für den Bereich des Bebauungsplanverfahrens "Wissollstraße / Liebig-straße - Y 12a" in Mülheim

Auftraggeber

Stadt Mülheim an der Ruhr Amt 61 Hans-Böckler-Platz 5 45468 Mülheim a. d. Ruhr

Ökoplan Essen



1.1 Versiegelte Fläche

1.2 Gleisbereiche ohne Vegetation (Natur auf Zeit)

1.3 Teilversiegelte Flächen (Natur auf Zeit)

4.5 Intensivrasen

B-Plan M9

B-Plan M10

2.2 Maßstab: 1:1.500 Karten-Nr.:

Ausgangszustand - Zulässige Nutzung

Projekt-Nr.: 1643 Bearbeiter:

> Apr 2021 Unterschrift

Kartengrundlage:

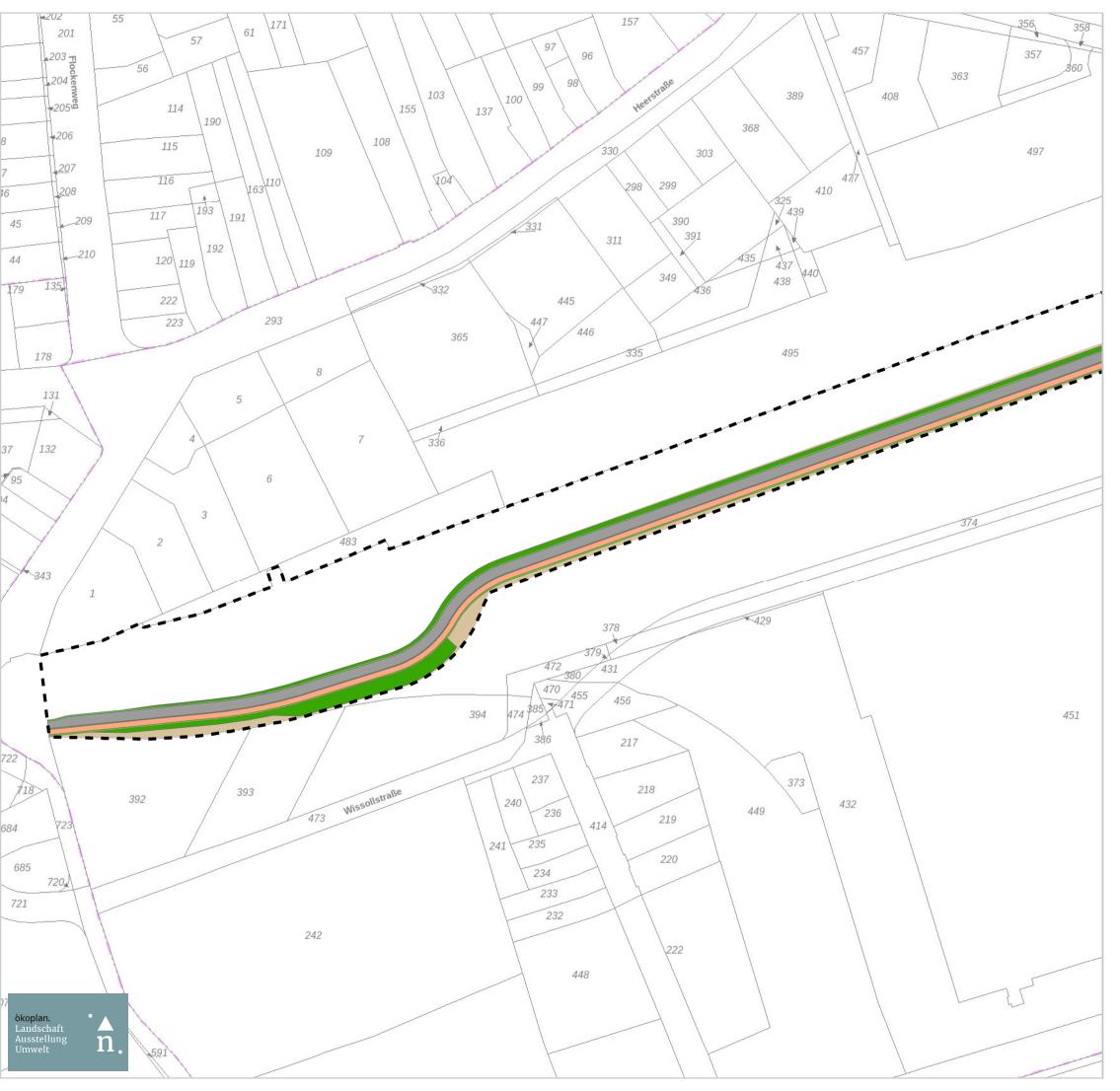
Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW 2021 - Version 2.0

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag und Artenschutz-rechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1 und 2) für den Bereich des Bebauungsplanverfahrens "Wissollstraße / Liebig-straße - Y 12a" in Mülheim

Auftraggeber

Stadt Mülheim an der Ruhr Amt 61 Hans-Böckler-Platz 5 45468 Mülheim a. d. Ruhr

Ökoplan Essen



1.2 Sonstige Schotter- und Wegeflächen mit seitlicher Entwässerung

1.2 Gehweg

1.2 Radweg

2.1 Bankett

2.1 Versickerungsmulde

2.2 Böschung

4.5 Rasen

5.1 Maßnahmenflächen

B-Plan M9

B-Plan M10

Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

3.1 Maßstab: 1:1.500 Karten-Nr.:

Zielzustand

Projekt-Nr.: 1643 Bearbeiter:

Apr 2021 Datum: Unterschrift

Kartengrundlage:

Datenlizenz Deutschland – Geobasis NRW 2021 – Version 2.0

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag und Artenschutz-rechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1 und 2) für den Bereich des Bebauungsplanverfahrens "Wissollstraße / Liebig-straße - Y 12a" in Mülheim

Auftraggeber

Stadt Mülheim an der Ruhr Amt 61 Hans-Böckler-Platz 5 45468 Mülheim a. d. Ruhr

Ökoplan Essen

Savignystraße 59 45147 Essen www.oekoplan-essen.de

0201-623037 0201-643011 (Fax) info@oekoplan-essen.de



1.2 Sonstige Schotter- und Wegeflächen mit seitlicher Entwässerung

1.2 Gehweg

1.2 Radweg

2.1 Bankett

2.1 Versickerungsmulde

2.2 Böschung

4.5 Rasen

5.1 Maßnahmenflächen

B-Plan M9

B-Plan M10

Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

3.2 Maßstab: 1:1.500 Karten-Nr.:

Zielzustand

Projekt-Nr.: 1643 ff Bearbeiter:

Datum:

Apr 2021 Unterschrift

Kartengrundlage:

Datenlizenz Deutschland - Geobasis NRW 2021 - Version 2.0

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag und Artenschutz-rechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1 und 2) für den Bereich des Bebauungsplanverfahrens "Wissollstraße / Liebig-straße - Y 12a" in Mülheim

Auftraggeber

Stadt Mülheim an der Ruhr Amt 61 Hans-Böckler-Platz 5 45468 Mülheim a. d. Ruhr

Ökoplan Essen

Savignystraße 59 45147 Essen www.oekoplan-essen.de

0201-623037 0201-643011 (Fax) info@oekoplan-essen.de