

# Recklinghausen-Hillerheide – Zukunftskonzept ehem. Trabrennbahn

## Landschaftspflegerischer Begleitplan Heft 5

Stand: 12.08.2021

Erstellt im Auftrag:  
**Stadtentwicklungsgesellschaft  
Recklinghausen mbH**



**FROELICH & SPORBECK**  
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

**Verfasser** FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG

**Adresse** Niederlassung Bochum

Ehrenfeldstraße 34

44789 Bochum

**Kontakt** T +49.234.95383-0

F +49.234.9536353

bochum@fsumwelt.de

www.froelich-sporbeck.de

**Projekt**

**Projekt-Nr.** NW-191054

**Status** Endfassung

**Version**

**Datum** 12.08.2021

**Bearbeitung**

**Projektleitung** Volker Bösing

**Bearbeiter/in** Philipp Swertz M.Sc. Geographie

**Unter Mitarbeit von**

**Freigegeben durch** Dipl.-Ökol. Franziska Reinhartz (Geschäftsführerin)



<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
1.3	Untersuchungsinhalte und methodisches Vorgehen	5
1.4	Beschreibung des Vorhabens	5
1.5	Planerische Vorgaben	9
<b>2</b>	<b>Bestandserfassung</b>	<b>13</b>
2.1	Naturräumliche Einordnung und potenzielle natürliche Vegetation	13
2.2	Boden	13
2.3	Wasser	15
2.4	Luft / Klima	17
2.5	Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche	18
2.6	Biotop- und Nutzungsstrukturen	19
2.7	Fauna	19
2.8	Landschaftsbild und Erholungseignung	21
<b>3</b>	<b>Konfliktanalyse</b>	<b>23</b>
3.1	Wirkfaktoren	23
3.2	Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	25
3.3	Verbleibende Konflikte	28
3.4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	29
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>31</b>
	<b>Literatur und Quellen</b>	<b>32</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Im UVP-Bericht betrachtete Schutzkategorien	18
Tab. 2:	Ausgangszustand (AZ) des Biotopbestandes im Untersuchungsgebiet	29
Tab. 3:	Planzustand (PZ) des Biotopbestandes im Untersuchungsgebiet	30
Tab. 4:	Berechnung des verbleibenden Kompensationsbedarfs	30

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ausschnitt Masterplan mit zentralem See (Quelle: ISEK Hillerheide, Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH)	6
Abb. 2:	Abgrenzung Planfeststellungsbereich Seeplanung (rot gestrichelte Linie) (Quelle: BCE Björnsen Beratende Ingenieure, 2021)	7
Abb. 3:	Detailplanung (Quelle: BCE Björnsen Beratende Ingenieure, 2021)	9
Abb. 4:	Ausschnitt Regionalplan Teilplan Emscher-Lippe der Bezirksregierung Münster, ohne Maßstab (Quelle: regionalplaner.de)	10
Abb. 5:	Ausschnitt Flächennutzungsplan Recklinghausen, ohne Maßstab (Quelle: recklinghausen.de)	11
Abb. 6:	Ausschnitt Landschaftsplan Nr. 5, Emscherniederung (Planfeststellungsbereich in rot abgegrenzt) (Quelle: Kreis Recklinghausen, 2021)	12

## Kartenverzeichnis

Karte 1	Bestands- und Konfliktplan
Karte 2	Maßnahmenplan

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadtentwicklungsgesellschaft Recklinghausen mbH (SER GmbH) beabsichtigt eine Umnutzung des ehemaligen Trabrennbahngeländes. Ziel dieser Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein zukunftsorientiertes Quartier, welches die Identität und Attraktivität der ganzen Stadt und Region stärken soll.

Bei der Planung handelt es sich um ein städtebauliches Konzept auf einer Fläche von ca. 34 ha Größe. Die Planung sieht vor, vornehmlich Wohnungsbau zu ermöglichen. Es werden damit neue Versiegelungen zulässig, die flächenmäßig voraussichtlich über 100.000 m<sup>2</sup> liegen. Das Konzept zur Umnutzung sieht weiter die Neuanlage eines Sees im Innenbereich der ehemaligen Trabrennbahn vor. Nach aktuellem Planungsstand des Masterplans wurden insgesamt vier Varianten zur Anlage des Sees geprüft. Der See wird bei einer Tiefe von maximal 1,8-3,5 Metern überschlägig ein Volumen von 135.000 m<sup>3</sup> und eine Fläche von 5,4 ha erreichen. Je nach Variante erfolgt die Errichtung unabgedichtet, teilabgedichtet, mit Grundwasseranschluss oder ohne Grundwasseranschluss mit Hilfe von Abdichtungen. Die Durchführung der Seeplanung erfordert ein Planfeststellungsverfahren gem. § 68 WHG.

Das städtebauliche Konzept befindet sich aktuell auf der informellen Planungsebene der Masterplanung. Im Rahmen der Masterplanung werden stadtplanerische Strategien und Handlungsvorschläge erarbeitet. Im weiteren Verlauf der Planung ist es vorgesehen das Areal der ehemaligen Trabrennbahn planungsrechtlich durch die Aufstellung mehrere Bebauungspläne (B-Pläne) zu sichern.

Die Masterplanung selbst schafft im Gegensatz zum Bebauungsplan kein Baurecht und ermöglicht somit keine unmittelbare Umsetzung des Vorhabens. Die Masterplanung ist nicht geeignet, einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) vorzubereiten. Die konkrete Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG / §§ 30 ff. LNatSchG NRW) für das Vorhaben erfolgt auf den nachgelagerten Planungsebenen, wie z.B. einem Bebauungsplan.

Die Masterplanung zur Gestaltung der Wohnbauflächen, Verkehrserschließung und der Freiflächen wird daher im vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) nur rein informativ beschrieben. Der Hauptfokus liegt jedoch auf der Seeplanung und den damit verbundenen Eingriffen in Natur und Landschaft. Das übergeordnete Ziel der Seeplanung ist das Erreichen eines guten ökologischen und chemischen Zustandes sowie ein gutes ökologisches Potenzial des Sees, der möglichst vollständig die infolge des herangezogenen Leitbildes vorgegebenen Entwicklungsziele umsetzt. Der vorliegende LBP ist erstellt worden, um die voraussichtlich durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft zu ermitteln und zu bewerten. Zudem ist es Aufgabe der landschaftspflegerischen Begleitplanung, Art und Umfang der Maßnahmen aufzuzeigen, mit denen Eingriffe vermieden und unvermeidbare Eingriffe kompensiert werden können. Hierfür wurden die Grenzen der Betrachtung konkret um den See gezogen. Drainageflächen, Retentionsbauwerke oder Zu- und Abflüsse werden dabei nicht mit in den zu betrachtenden Bereich integriert und sind daher nicht Teil der Planfeststellung. Die Grenze des Planfeststellungsbereichs ist in Abb. 2 dargestellt.

Des Weiteren sind die Bestimmungen des Artenschutzes (§§ 44 und 45 BNatSchG) zu beachten. Als Grundlage zur Artenschutzprüfung wurden im Jahr 2016 faunistische Untersuchungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien sowie Libellen für den gesamten Bereich der Masterplanung durchgeführt (Uwedo 2016).

Die artenschutzrechtlich relevanten Konflikte und die daraus resultierenden Maßnahmen werden in den vorliegenden LBP übernommen.

Eine Prüfung der Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten (Verträglichkeitsprüfung i. S. d. § 34 BNatSchG) ist nicht erforderlich, da keine entsprechenden Gebiete in der Umgebung vorhanden sind.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen für die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans beruhen auf der Eingriffsregelung, die in den §§ 13 - 17 BNatSchG und landesspezifisch in den §§ 30 bis 34 LNatSchG NRW verankert ist. Ein Eingriff in Natur und Landschaft ist in § 14 (1) BNatSchG definiert als *„Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“*.

Für den Verursacher eines Eingriffs ergeben sich Pflichten gemäß § 15 (1) und (2) BNatSchG. Der § 15 (1) verpflichtet Vorhabenträger zunächst, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen. Aus diesem Vermeidungsgrundsatz folgt zugleich, dass unvermeidbare Beeinträchtigungen auf das notwendige Minimum zu reduzieren sind (Verminderung). Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu kompensieren, wobei gemäß § 15 (2) Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen oder – wenn dies bei unvermeidbaren, nach Abwägung aller Belange notwendigen Eingriffen nicht möglich ist (§ 15 (5)) – ein Ersatz in Geld nach § 15 (6) in Frage kommen:

§ 15 (2) BNatSchG: *„Der Verursacher [eines Eingriffs] ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“*

§ 15 (5) BNatSchG: *„Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.“*

§ 15 (6) BNatSchG: *„Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. [...]“*

Im vorliegenden Fall wird der Eingriff in Natur und Landschaft innerhalb der Grenzen des Planfeststellungsbereichs (Abb. 2), die die Umsetzung der Seeplanung mit sich bringt, konkret betrachtet.

Durch die Masterplanung entsteht jedoch noch kein unmittelbarer Eingriff. Daher erfolgen hier nur eine überschlägige Ermittlung und Bewertung der vorgesehenen Eingriffe in Natur und Landschaft. Erst in den nachfolgenden Verfahren (z.B. Bauleitplanverfahren) ist eine konkrete Abarbeitung der Eingriffsbilanzierung im Sinne der §§ 13 ff BNatSchG möglich.

### 1.3 Untersuchungsinhalte und methodisches Vorgehen

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) wird zunächst der Bestand von Natur und Landschaft innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst und bewertet (Kap. 0). Auf dieser Grundlage werden unter Berücksichtigung vorgesehener Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen die durch die Planung entstehenden, nicht vermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ermittelt (Kap. 3) und anschließend die notwendigen Maßnahmen zu deren Kompensation dargestellt. Maßnahmen, die sich aus der Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 und ggf. § 45 BNatSchG ergeben, werden aus den Ergebnissen der Artenschutzprüfung Stufe II (Uwedo 2016) abgeleitet und fließen in die Maßnahmenplanung ein.

Der mit der Umsetzung der Planung zum See und des Anschlusses an den Bärenbach entstehende Eingriff in Natur und Landschaft wird innerhalb der Grenzen des Planfeststellungsbereichs (Abb. 2) konkret ermittelt (vgl. Kap. 3.4). Dies geschieht unter Anwendung der „Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen, Bewertungsmethode“ (Der Landrat des Kreises Recklinghausen, 2013). Die wesentlichen Inhalte des vorliegenden LBP werden in den folgenden Karten, die als Anlage beigefügt sind, dargestellt:

- Bestands- und Konfliktplan (Karte 1):  
Darstellung der Biotoptypen, Darstellung der zu verortenden Konflikte,
- Maßnahmenplan (Karte 2)  
Darstellung der zu verortenden Maßnahmen.

### 1.4 Beschreibung des Vorhabens

#### Masterplanung

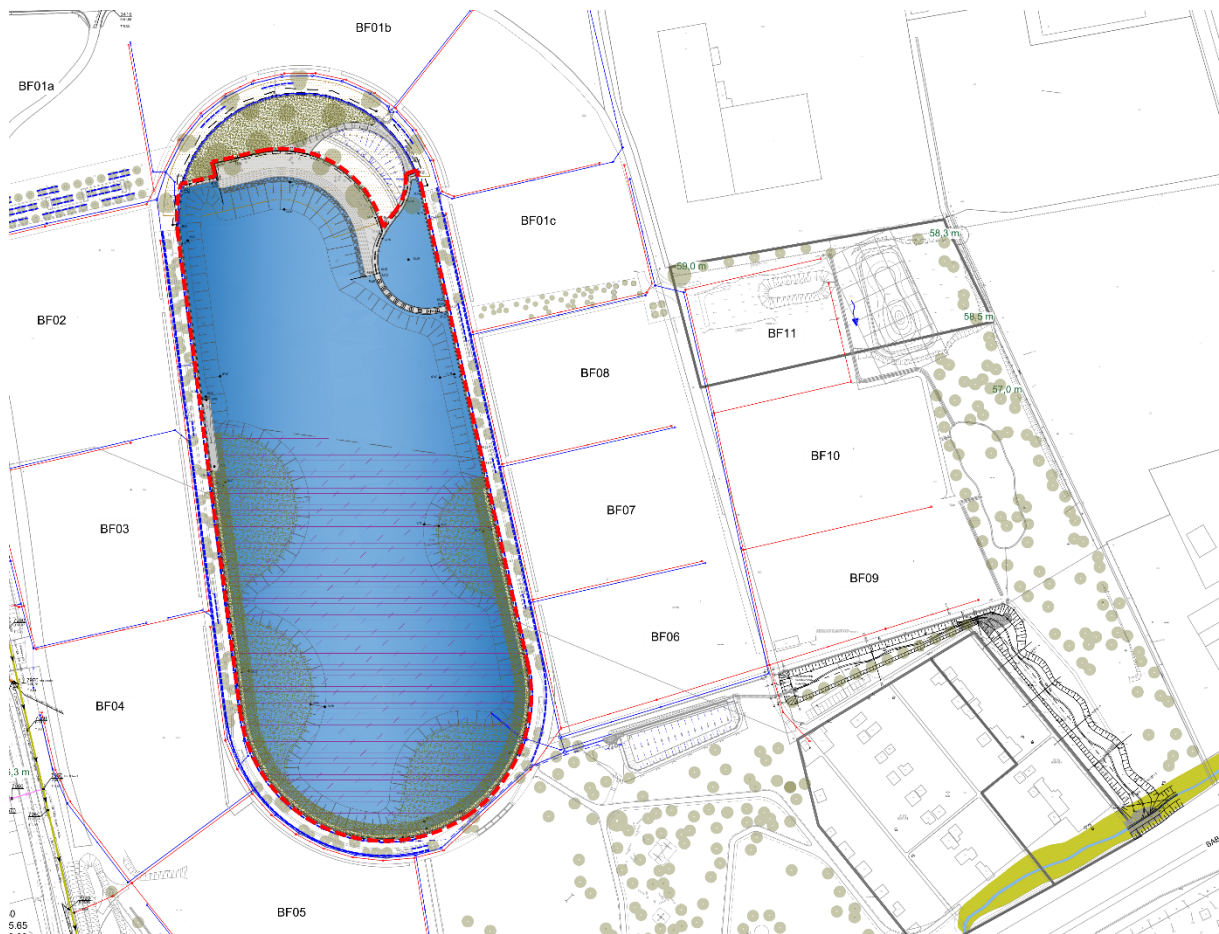
Im Rahmen der Umwidmung des aktuell brachgefallenen Areals der ehemaligen Trabrennbahn in Recklinghausen sieht der Masterplan u.a. die Anlage eines Sees im Bereich der eigentlichen Rennbahnfläche vor. Im Norden angrenzend an die Blitzkuhlenstraße werden ein Nahversorgungszentrum sowie verschiedene Gebäude zur gewerblichen Nutzung (Einzelhandel, Bürokomplexe etc.) errichtet. Im Nordosten ist der Bau einer Schule mit KiTa und Sporthalle vorgesehen. Südlich schließen verschiedene Baufelder an, auf denen qualitativ hochwertige und gestalterisch ansprechende Wohnbautypologien entstehen sollen. Vorgesehen sind insgesamt 900 Wohneinheiten (WE), die sich aus 300 WE in Einfamilienhäusern (EFH) und 600 WE in Mehrfamilienhäusern (MFH) zusammensetzen.

Südlich angrenzend an die A2 soll im Rahmen der Freianlagengestaltung ein Landschaftsbauwerk zur dauerhaften Sicherung von anfallenden Aushubmassen und darin enthaltenen Altlasten hergestellt werden, dass zudem als Lärmschutzwall für den südlichen Bereich des ehemaligen Rennbahnareals dient.



**Abb. 1: Ausschnitt Masterplan mit zentralem See**  
(Quelle: ISEK Hillerheide, Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH)





**Abb. 2: Abgrenzung Planfeststellungsbereich Seeplanung (rot gestrichelte Linie)**  
(Quelle: BCE Björnsen Beratende Ingenieure, 2021)

## Seeplanung

Der zentrale See umfasst die Innenfläche des ehemaligen Rennbahnovals und weist inklusive der Drainage- und Retentionsflächen im Norden eine Fläche von rund 6,0 ha auf. Die reine Wasserfläche des Sees hat eine Größe von 5,4 ha. Zunächst wurden vier verschiedene Varianten zum Ausbau des Sees geprüft, die sich hinsichtlich der Tiefe (zwischen 1,8 und 3,5 Meter) sowie einer möglichen Grundwasserabdichtung unterscheiden. Es wurde der Variante den Vorzug gegeben, die eine Tiefe von 3,4 Meter vorsieht. Geringere Seetiefen bestehen in einem 3 m breiten Streifen entlang der Ufermauern im nördlichen Teil des Sees sowie im nördlichen Ohr, welches durch den östlichen Steg begrenzt wird. In den südlichen Flachwasserzonen werden Plateaus angelegt, welche die Seetiefe dort auf 1,0 m reduzieren. Die Böschungsneigungen im See liegen zwischen 1:3,5 und 1:5. Umlaufend um den See wird im Bereich des ehemaligen Geläufs der Rennbahn eine Promenade angelegt.

Es ist vorgesehen, dass die Dachflächenentwässerung des Quartiers zu einem großen Teil an den See angeschlossen wird und dieser zum Teil daraus gespeist wird (SER 2020B). Das Gewässer hat eine gestaltende Funktion und soll durch algenfreies Wasser bei konstanter Wasserspiegellage optischen Ansprüchen gerecht werden.

Der nördliche Teilbereich des Sees sieht neben der großen Wasserfläche insgesamt 3 segmentierte Bereiche vor (Abb. 3). Zum einen das nördliche Ohr, welches nur durch einen Steg vom See getrennt ist. Hier weist der See eine Tiefe von 1,5 m auf. Der Steg wird auf Stelzen über das

Gewässer geführt, so dass dieses Ohr auch noch Teil der Seefläche ist, da diese beiden Teilbereiche unmittelbar miteinander verbunden sind.

Der südliche Teil des Sees erhält zur Verringerung des Grundwasserabstroms unterhalb des Sohlsubstrats eine 40 cm starke mineralische Dichtung sowie ebenfalls eine 10-20 cm dicke Schutz- und Ausgleichsschicht (Abb. 3, Schraffierung im südlichen Teilbereich). Im Bereich der bewachsenen Flachwasserzonen wird eine Rhizomensperre in Form einer Kunststoffdichtungsbahn (KDB) zur Verhinderung einer Durchwurzelung der Dichtung vorgesehen. Diese kann z. B. an einen in die Uferwand einbetonierten PE-Winkel angeschweißt werden. Unterhalb der Rhizomensperre wird die mineralische Dichtung in geringerer Stärke bis an die Uferwand gezogen. Der nördliche Teilbereich wird nicht abgedichtet. Hier wird ein Sohlsubstrat auf einer Ausgleichsschicht zur Herstellung der Seesohle eingebracht.

Im Bereich des nördlichen Ufers wird eine breite Treppenkonstruktion angelegt, die in einer geschwungenen Form den See von dem nördlich angrenzenden Retentionsbodenfilter und den Schilfpolder trennt. Die Treppe soll darüber hinaus als gestalterisches Element dienen und zum Sitzen und Verweilen einladen.

Der Seeüberlauf befindet sich im Südosten des Sees in Form eines Ablaufbauwerks innerhalb der Promenade. Der Ablauf erfolgt dann über eine Verrohrung in das Ablaufgerinne des Retentionsbodenfilters Süd und anschließend über einen ca. 300 m langen offenen Ablaufgraben zum Bärenbach.

### **Drainage und Filteranlagen**

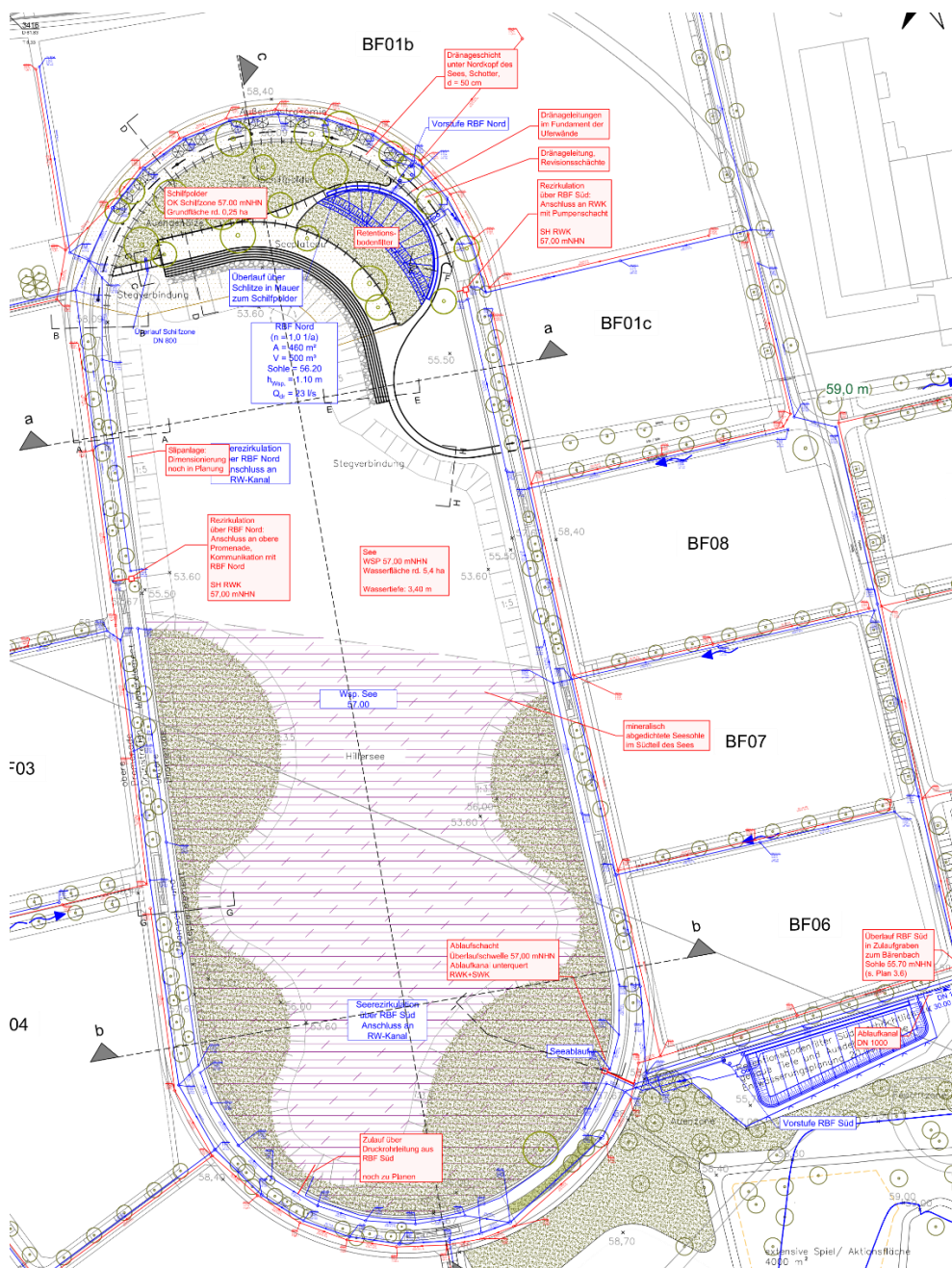
Weiter findet sich nördlich des Sees – außerhalb des Planfeststellungsbereichs - ein Retentionsbodenfilter in dem das Niederschlagswasser aus den angrenzenden Flächen eingeleitet werden soll. Es ist vorgesehen, das Wasser hier durch die Retentionsschicht zu filtern und dann in das nördlichste Segment, dem Schilfpolder zu leiten. Hier findet dann eine natürliche Klärung des Wassers statt. Von hier aus wird das Wasser über einen Ablauf an der westlichen Seite an den Hauptsee abgegeben.

Im südlichen Bereich wird ebenfalls ein Retentionsbodenfilter angelegt. Auch hier kommen Niederschlagswässer aus den angrenzenden Flächen an. Das Wasser wird dann von hier aus ebenfalls in den See eingeleitet. Bei einem zu starken Zulauf von Niederschlag wird das Wasser mittels eines Notüberlaufs über einen Ablaufgraben in den Bärenbach abgeleitet.

### **Ablaufgraben**

Der Ablaufgraben wird als offenes Gerinne in mäandrierender Form und einer Sohlbreite von 2,5 bis 14 m angelegt. Die Böschungsneigung liegt bei 1:3 in den weiteren Bereichen und bei bis zu 1:2 in den engeren Passagen. Der 90°-Bogen wird durch Wasserbausteine in Beton gesichert. Die Ablaufrinne wird aus Ton und undurchlässigem Material hergestellt, um einen dauerhaft sichtbaren Abfluss zu gewährleisten.

Eine detaillierte bautechnische Gestaltung des Vorhabens ist dem Erläuterungsbericht (Heft 1) zu entnehmen (SER 2021).



**Abb. 3: Detailplanung**  
(Quelle: BCE Björnsen Beratende Ingenieure, 2021)

## 1.5 Planerische Vorgaben

### Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen

Am 25.01.2017 ist der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW veröffentlicht worden und am 08.02.2017 gemäß Art. 71 Abs. 3 der Landesverfassung NRW in Kraft getreten. Am 17.04.2018 hat die Landesregierung Nordrhein-Westfalen beschlossen, ein Änderungsverfahren für den LEP NRW einzuleiten und dabei die Öffentlichkeit sowie die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen erneut zu beteiligen. Durch die Änderung soll den Zielvorstellungen der jetzigen Landesregierung sowie den Änderungen im Raumordnungsgesetz nachgekommen werden. Am 06.08.2019 ist der neue LEP NRW in Kraft getreten. In der Kartendarstellung des Landesentwicklungsplans ist das Areal der ehemaligen

Trabrennbahn und die Fläche des geplanten Sees großflächig als Freiraum dargestellt. Randlich im Westen ist das Gebiet als Siedlungsbereich dargestellt. Im Norden, Osten und Westen schließen an das Areal der ehemaligen Trabrennbahn großflächig Siedlungsräume inkl. großflächiger Infrastruktureinrichtungen an.

### Regionalplan für den Teilabschnitt Emscher-Lippe der Bezirksregierung Münster (Stand 2004)

Der Planfeststellungsbereich wird im gültigen Regionalplan als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich ausgewiesen (Abb. 4). Hinzukommt eine schraffierte Kennzeichnung als Fläche zum Schutz der Landschaft. Diese Ausweisung gilt auch für den gesamte Bereich um die ehemalige Trabrennbahn inklusive der östlichen Stallungen und leerstehenden Gebäude sowie die Schrebergärten.

Im gültigen Regionalplan sind der westliche Randbereich des Masterplans, welcher die ehemaligen Tribünen einschließt, sowie der Grünstreifen nördlich der Trabrennbahn sowie die daran angrenzenden Flächen als Allgemeine Siedlungsbereiche deklariert (Abb. 4). Nordöstlich des Masterplangebiets befindet sich ein großflächiger Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen. Die südlich angrenzende A2 dient als Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr. Weiter schließen sich nördlich und westlich Allgemeine Siedlungsbereiche an.

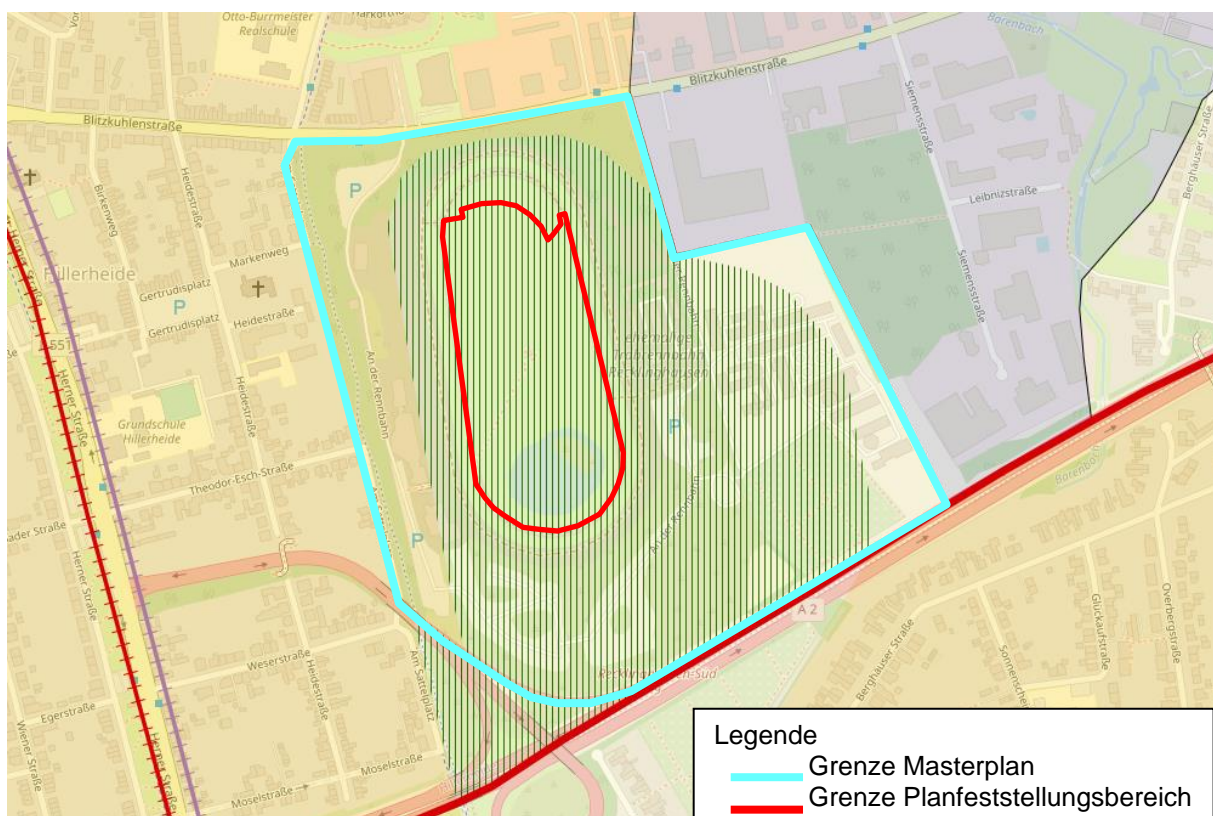


Abb. 4: Ausschnitt Regionalplan Teilplan Emscher-Lippe der Bezirksregierung Münster, ohne Maßstab (Quelle: regionalplaner.de)

## Regionalplan Ruhr

Der Planentwurf des Regionalplan Ruhr stellt das gesamte Areal der ehemaligen Trabrennbahn als Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) dar (RVR 2018).

## Flächennutzungsplan

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen vom 08. März 2013 stellt verschiedene Nutzungen im Planfeststellungsbereich dar (vgl. Abb. 5). Der überwiegende Teil wird als Grünfläche nach § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB mit einer Zweckbestimmung für „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ dargestellt. Im südlichen Teilbereich des Planfeststellungsbereichs ist darüber hinaus eine Wasserfläche dargestellt.

Für den Bereich der Masterplanung werden weitere Darstellungen getroffen. Die Trabrennbahn, die südlich angrenzenden Gehölze aber auch die Stallungen werden als Grünfläche dargestellt. Auch hier gilt die Zweckbestimmung „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ gekennzeichnet (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB). Eine überlagernde Darstellung einer Zweckbestimmung besteht ebenfalls für die Dauerkleingärten, die grundsätzlich als Grünfläche dargestellt sind. Der nördliche Streifen des Geländes wird als Gewerbliche Baufläche nach § 5 Abs. 2 Nr.1 BauGB ausgewiesen, welche in östlicher Richtung weiterverläuft. Der westliche Teil, das Tribünengelände, dient gemäß dem FNP als Gemischte Baufläche (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB). Hier wird noch eine schmale Grünfläche nach § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB eingeschlossen, welche gemäß der überlagernden Darstellung eine Zweckbestimmung als Parkanlage hat.

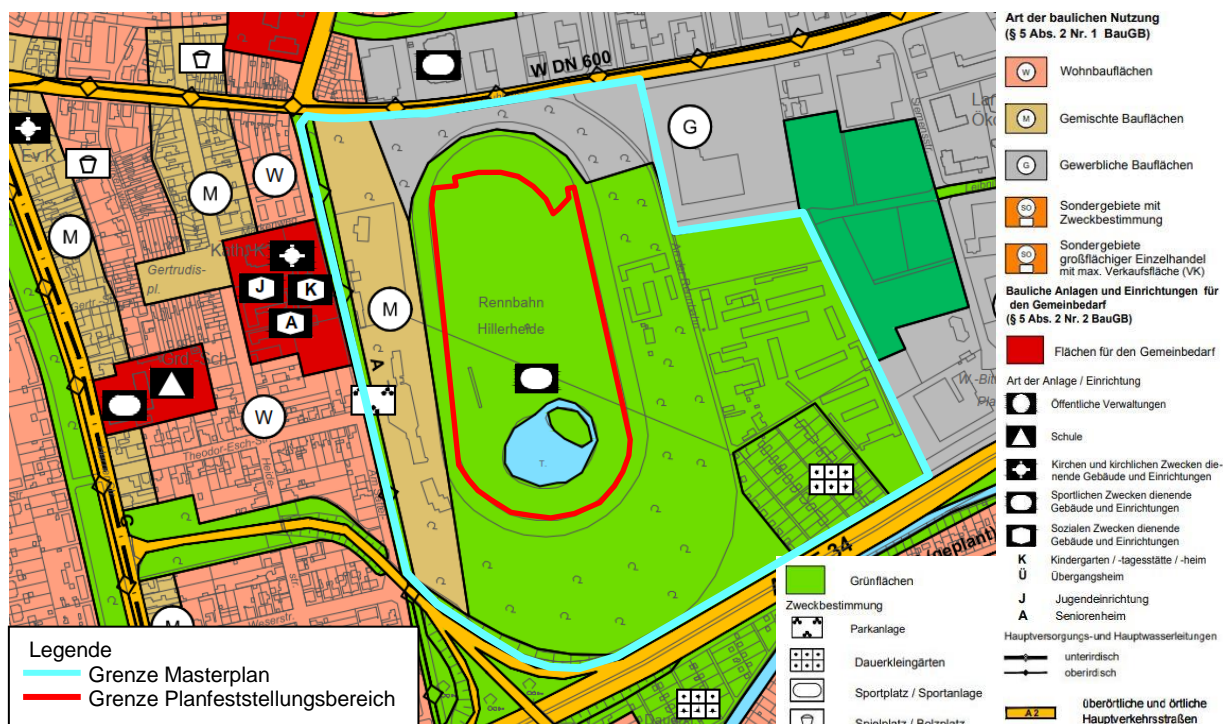


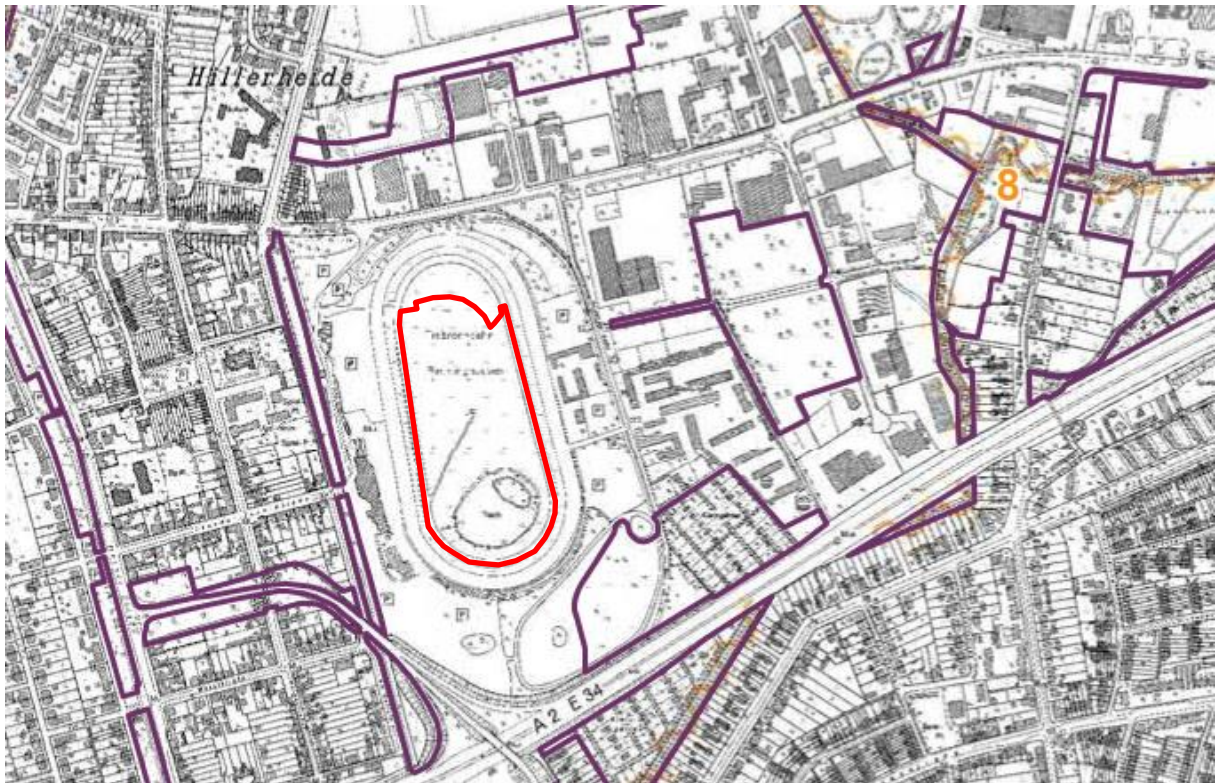
Abb. 5: Ausschnitt Flächennutzungsplan Recklinghausen, ohne Maßstab (Quelle: recklinghausen.de)

## Bebauungsplan

Rechtskräftige Bebauungspläne liegen für das Gelände der ehemaligen Trabrennbahn nicht vor. Der Bereich der ehemaligen Trabrennbahn ist aus planungsrechtlicher Sicht dem Außenbereich i.S.d. § 35 BauGB zuzuordnen.

## Landschaftsplan

Der Landschaftsplan des Kreises Recklinghausen „Nr. 5, Emscherniederung“ (KREIS RECKLINGHAUSEN 2008) trifft keine Festsetzungen für den Planfeststellungsbereich. Er umfasst lediglich den äußersten westlichen Randbereich des Masterplangebietes sowie einen kleinen Bereich im Südosten (s. Abb. 6). Für diese Areale trifft die Festsetzungskarte des Landschaftsplans keine Festsetzungen. Die Entwicklungskarte sieht hier kleinflächig eine Entwicklung zur „Erhaltung der Freiraumfunktion der städtischen Grünzüge“ vor. Die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete (LSG Herten-Recklinghausen, LSG Panhütter Weg) befinden sich circa 650-800 Meter entfernt.



**Abb. 6:** Ausschnitt Landschaftsplan Nr. 5, Emscherniederung (Planfeststellungsbereich in rot abgegrenzt) (Quelle: Kreis Recklinghausen, 2021)

## 2 Bestandserfassung

### 2.1 Naturräumliche Einordnung und potenzielle natürliche Vegetation

#### Naturräumliche Gliederung und Relief

Der Planfeststellungsbereich liegt im Landschaftsraum „Nördliche Emscherrandplatten“ (Kennung: LR-IIIa-102) der Haupteinheit 534 - Emscherland. Der Landschaftsraum reicht im Norden bis an den Fuß des Vestischen Höhenrückens, der eine deutliche Geländestufe mit einem ausgeprägten Quellhorizont bildet, und wird im Süden durch die Talung der in Ost-West-Richtung fließenden Emscher begrenzt. Aktuell werden fast 60 % des Landschaftsraumes von Siedlungs-, Verkehrs-, Gewerbe- und Industrieflächen eingenommen. Insgesamt finden sich im Verdichtungsraum nur noch vereinzelt Reste struktureicher, landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaft.

Das Relief auf dem Areal der ehemaligen Trabrennbahn kann als eben bezeichnet werden, es fällt geringfügig nach Süden in Richtung der A2 ab.

#### Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt das durch die Klima- und Bodenbedingungen beeinflusste natürliche Wuchspotenzial einer Landschaft, d. h. jene Vegetation, die sich ohne menschlichen Einfluss in einem Gebiet entwickelt hätte. Im Untersuchungsgebiet stellt der artenarme Flattergras-Buchenwald (örtlich mit Drahtschmielenbuchenwald oder Waldmeisterbuchenwald) die pnV dar (BFN 2010).

### 2.2 Boden

Der Boden nimmt in Landökosystemen eine zentrale Stellung ein. Er übernimmt wichtige Funktionen, die eine bedeutende Rolle für die potenzielle Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes spielen.

Der Boden und seine Funktionen sind nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und nach dem Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG) rechtlich geschützt. Die Bodenfunktionen müssen nachhaltig gesichert bzw. wiederhergestellt werden. Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG sind:

1. *natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Bestandteil des Naturhaushalts (inklusive der Funktion als Abbau und Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen),*
2. *Funktionen der Archiv- und Kulturgeschichte sowie*
3. *Nutzungsfunktion (Rohstofflagerstätte, Infrastrukturfunktion sowie Forst- und landwirtschaftliche Nutzung).*

#### Geologischer Untergrund

Böden bilden sich im Rahmen der Pedogenese aus dem an der Erdoberfläche anstehenden geologischen Ausgangsmaterial. Im Bereich des geplanten Sees bestehen die oberen Schichten des geologischen Untergrunds aus quartären Flugsanden, die im Oberpleistozän bis ins Holozän äolisch abgelagert worden sind. Der Flugsandbereich wird großflächig von fluviatilen Niederterrassenablagerungen umgeben. Der Sand, Schluff und Kies ist zur Zeit der Weichselvereisung abgelagert worden.

Die tiefer gelegenen geologischen Schichten bestehen gem. der geologischen Karte von NRW (1:100.000) im Bereich des Rennbahnovals aus Fein- und Mittelsand, z.T. schluffig, aus dem Pleistozän bis Holozän. Die übrigen Areale der ehemaligen Trabrennbahn werden auch in den tieferliegenden geologischen Schichten von Kies und Sand der Niederterrassenablagerungen eingenommen. Bereiche aus Emschermergel und Grünsand befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebiets südlich der A2 (geoportal.nrw).

## **Bodentypen**

Grundlage für Aussagen zu den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden ist die vom GEOLOGISCHEN DIENST (GD) NRW herausgegebene Bodenkarte 1: 50.000 (BK 50) von NRW in Verbindung mit den zugehörigen Erläuterungen (GD NRW 2018). Daraus werden Angaben zu Bodentypen und Bodenarten, zu deren ökologischen Parametern sowie zur Lokalisation und geographischen Verbreitung der Böden entnommen.

Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung sind Gley-Podsol, Pseudogley-Podsol, Podsol und Gleye die vorherrschenden Bodentypen. Im Bereich der ehemaligen Rennbahnfläche, also im konkreten Planfeststellungsbereich herrscht Podsol vor, die Bereiche mit Gley-Podsol umschließen den Bereich mit Podsol vollständig und ragen somit an einigen Stellen geringfügig in den Planfeststellungsbereich hinein.

Pseudogley-Podsol kann im äußersten Osten des Masterplangebietes und Gley im Süden angetroffen werden. In Bezug auf die Bodenart stuft die BK 50 die Böden im Untersuchungsgebiet als Sand bis schwach schluffiger Sand ein.

### **Bodentypen im Planfeststellungsbereich:**

- Podsol (Sand),
- Gley-Podsol (schwach schluffiger Sand)

### **Bodentypen in den angrenzenden Bereichen:**

- Pseudogley-Podsol (schwach schluffiger Sand),
- Gley (stark lehmiger Sand).

Hinsichtlich der Schutzwürdigkeit des Bodens unterscheidet der GD NRW für die Kriterien „Archiv der Natur und Kulturgeschichte“, „Biotopentwicklungspotenzial, besonders für Extremstandorte mit naturnaher Vegetation“, „Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Kohlenstoffreiche Böden“ jeweils zwei Schutzwürdigkeitsstufen, die als Grad der Funktionserfüllung der Böden ausgedrückt werden: „sehr hohe Funktionserfüllung“ und „hohe Funktionserfüllung“. Im Untersuchungsgebiet sind keine derartigen schutzwürdigen Böden ausgewiesen.

Die digitale Bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen (IFUA 2017) lässt weite Teile des Areals unbewertet hinsichtlich der Bodenfunktionen, da sie ausschließlich Flächen des Außenbereichs und Flächen ohne Altlasten(verdacht) berücksichtigt. Lediglich der bewaldete Bereich westlich der Siemensstraße ist bewertet worden. Die Bodenfunktionen weisen hier sehr geringe und geringe, teils mittlere Wertstufen auf.



## **Vorbelastungen**

Vorbelastungen des Bodens bestehen an Stellen, an denen die ökologischen Funktionen des Bodens durch anthropogene Nutzungen eingeschränkt (beeinträchtigt) oder verloren gegangen sind. Als ökologische Funktionen sind diesbezüglich die Lebensraumfunktion, Abflussregulationsfunktion, Wasser- und Nährstoffspeicherfunktion, Filterfunktion sowie die Ertragsfunktion zu berücksichtigen.

Für das Areal der ehemaligen Trabrennbahn, dem hier zu betrachtenden Planfeststellungsbereich, liegen Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung vor. Das Gebiet ist teilweise bombardiert worden, es konnten Stellungsbereiche, Schützenlöcher, Laufgräben, teilweiser Artilleriebeschuss sowie acht Blindgängerverdachtspunkte festgestellt werden (STADT RECKLINGHAUSEN, 2015). In der weiteren Projektentwicklung sind durch den Bauherren im Vorfeld konkrete Maßnahmen zu veranlassen, so dass sichergestellt werden kann, dass das Baufeld zum Baubeginn zur Herstellung des geplanten Sees als kampfmittelfrei eingestuft werden kann.

Im Bereich der Masterplanung bestehen Vorbelastungen auf Flächen, die als Straßen, Parkplatz- oder Lagerflächen genutzt worden sind bzw. die mit Stallgebäuden, Tribünen und sonstigen Gebäuden bebaut sind. Hier sind die ökologischen Bodenfunktionen durch Versiegelung / Teilversiegelung bzw. Bodenverdichtung vollständig verloren gegangen bzw. stark eingeschränkt.

Vorbelastungen bestehen zudem durch großflächige Auffüllungen, die im Bereich der geplanten Wohn-/Gewerbe-/Grünflächen Mächtigkeiten bis ca. zwei Meter aufweisen. Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebiets werden drei bis vier Meter erreicht. Die Auffüllungen weisen teils massive Belastungen mit Schwermetallen, Schlacken, Aschen und PAKs auf. Historische Recherchen geben keine Hinweise auf eine ehemalige industrielle Nutzung des Standorts. Es wird davon ausgegangen, dass belastete industrielle Reststoffe für den Wege- und Straßenbau sowie zur Abfangung des Geländegefälles zur Autobahn A 2 verwendet worden sind.

## **2.3 Wasser**

Landschaften mit ihrer jeweiligen natürlichen Leistungsfähigkeit werden wesentlich durch das Wasser und sein Verhalten über, auf und unter der Erdoberfläche geprägt. Als bewegliches Element im Naturhaushalt besitzt das Wasser als Landschaftsfaktor eine Sonderstellung, da es in flüssiger und gasförmiger Form alle anderen Landschaftsfaktoren durchdringt und damit notwendiger Bestandteil weiterer Schutzgüter ist. In Abgrenzung zu den anderen Schutzgütern werden dem Schutzgut Wasser als eigenständige Landschaftselemente das Grundwasser sowie die Oberflächengewässer zugeordnet.

Zentrale fachgesetzliche Vorgaben für das Schutzgut Wasser sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das u. a. der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in nationales Recht dient sowie das LWG NRW.

### **Grundwasser**

Das gesamte Untersuchungsgebiet (Masterplanung und Planfeststellungsbereich) gehört zum Grundwasserkörper „Niederung der Emscher“ (Kennung: 277\_05). Der ca. 230 km<sup>2</sup> umfassende Grundwasserkörper erstreckt sich annähernd parallel zum Verlauf der Emscher von Dortmund bis Oberhausen und Mülheim und wird zur Trinkwassergewinnung genutzt.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers lässt sich unter Berücksichtigung verschiedener bodenbezogener Parameter abschätzen, die über die Bodenkarte 1: 50.000 (BK 50) des Geologischen Dienstes NRW abgerufen werden können (GD NRW 2018). Hierunter fällt zum einen die Speicherfähigkeit des Bodens, die sich über die Feldkapazität messen lässt. Diese gibt Aufschluss über das Wasserrückhaltevermögen und wird im Untersuchungsgebiet als „gering“ bis „sehr gering“ eingestuft. Wassermengen, die das Speicherpotenzial des Bodens überschreiten, können nicht mehr im Boden zurückgehalten werden und sickern hinab bis zum Grundwasserkörper. Diesbezüglich ist die gesättigte Wasserleitfähigkeit von Bedeutung, die die BK 50 als „extrem hoch“ bis „hoch“ einstuft.

### **Vorbelastung**

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers ist im Gesamtergebnis nach den Kriterien der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) als „schlecht“ bewertet. Es liegen signifikante anthropogene Belastungen durch diffuse Punktquellen sowie hohe Chloridkonzentrationen vor. Es ist demnach eine konkrete stoffliche Vorbelastung vorhanden, die sich auf den gesamten Grundwasserkörper auswirkt. Mengenmäßig ist der Grundwasserkörper in gutem Zustand, d. h. eine Übernutzung findet nicht statt, die Mengenbilanz ist ausgeglichen.

Für die Vorplanungen für das Projekt wurden Grundwassermessstellen eingerichtet. Eine Kontrolle der Wasserwerte hat keine problematischen Messwerte innerhalb des Untersuchungsgebiets ergeben (DU DIEDERICHS, 2019)

### **Oberflächengewässer**

Innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes befinden sich mehrere Stillgewässer. Im zentralen Teil der Rennbahn, dem hier zu betrachtenden Planfeststellungsbereich, befindet sich ein Angelgewässer, in dem mehrere Fischarten für den Angelsport angesiedelt wurden. Das Gewässer hat inkl. der Röhrichte und Ufergehölze eine Größe von ca. 1.600 m<sup>2</sup>. Die reine Wasserfläche beträgt ca. 1.100 m<sup>2</sup>.

Im Masterplangebiet befindet sich im Bereich des Golfplatzes ein temporär wasserführendes Regenrückhaltebecken, welches zur Entwässerung mit einer Pumpanlage ausgestattet ist. Weitere grabenartige Strukturen sowie ein weiteres kleineres Stillgewässer befinden sich im Süden des Untersuchungsgebiets innerhalb einer Waldfläche nahe der A 2. Im Bereich der Fahrbahnbereiche der Rennbahn bilden sich temporär vernässte Stellen aus.

Bei den angeführten Oberflächengewässern handelt es sich nicht um berichtspflichtige Oberflächenwasserkörper im Sinne der WRRL.

### **Vorbelastungen**

Vorbelastungen von Oberflächengewässern können insbesondere durch Gewässerausbau (z. B. Begradigung, Sohlverschalung, Uferverbau) bestehen. Darüber hinaus kann es durch Stoffeinträge z.B. aus Industrie und Verkehr zu einer stofflichen Belastung der Gewässer kommen.

Das zentrale Angelgewässer ist im Rahmen der Biotoptypenerfassung als künstliches bzw. erheblich verändertes Gewässer (bedingt naturnah) klassifiziert worden. Es kann davon ausgegangen

werden, dass in das Gewässer Luftschadstoffe z.B. durch die nahegelegene A 2 eingetragen werden.

## **2.4 Luft / Klima**

Datengrundlage bilden der digitale Klimaatlas NRW (<https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>) und das Fachinformationssystem (FIS) „Klimaanpassung“ des Landesamtes für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW (LANUV) sowie das Klimaanpassungskonzept der Stadt Recklinghausen (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH2017).

### **Mesoklima**

Großklimatisch ist das Untersuchungsgebiet (Masterplanung inkl. Planfeststellungsbereich) durch das ozeanisch geprägte nordwestdeutsche Klimaregime mit kühlen Sommern und relativ milden Wintern charakterisiert (Makroklima). Bei kontinental geprägten Wetterlagen mit östlichen bis südöstlichen Winden stellen sich jedoch im Sommer auch höhere Lufttemperaturen und im Winter Kälteperioden ein.

### **Lokalklima**

Der Planungsbereich befindet sich im Übergangsbereich eines Klimatops der innerstädtischen Grünflächen im zentralen Bereich der ehemaligen Rennbahn zu Gewerbe und Industrieklimatopen im Westen und Osten sowie Vorstadtklimatopen der angrenzenden Wohnbebauung außerhalb des Planungsbereichs.

Das Klimatop der innerstädtischen Grünflächen zeichnet sich dadurch aus, dass durch den Bewuchs des Areals die direkte Einstrahlung vermindert wird. Der Tagesgang der Temperatur ist ausgeglichener und die relative Feuchte höher als in durchgehend bebauten Bereichen. Das Gewerbe und Industrie-Klimatop ist mit einem Stadtkern- und Stadt-Klimatop vergleichbar. Bei intensiver Aufheizung am Tage bildet sich auch nachts aufgrund der Ausdehnung versiegelter Flächen eine deutliche Wärmeinsel aus. Die am Boden befindlichen Luftmassen sind erwärmt, trocken und mit Schadstoffen angereichert.

Die Klimatopeinstufungen des Fachinformationssystems Klimaanpassung spiegeln sich ebenfalls in den Einstufungen des Klimaanpassungskonzepts der Stadt Recklinghausen wider. Im Klimaanpassungskonzept wird das zentrale Areal der Trabrennbahn als Klimatop der dörflichen Strukturen dargestellt. Das Klima der lockeren Bebauung bildet den Übergangsbereich zwischen den Klimaten der bebauten Flächen und den Klimaten des Freilandes. Charakteristisch für Flächen, die dem Dorfklima zugeordnet werden, sind in erster Linie Bebauungsstrukturen mit einem geringeren Versiegelungsgrad und starker Durchgrünung. Die bebauten Bereiche des Areals werden als Siedlungsklimatop dargestellt (K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH 2017).

Das Areal der ehemaligen Trabrennbahn weist keine nächtliche Überwärmung auf und produziert Kaltluft, aufgrund der fehlenden Reliefenergie ist der Kaltluftvolumenstrom jedoch sehr gering. Bereiche, die einen hohen Kaltluftvolumenstrom aufweisen und deren Kaltluft zudem thermisch belasteten Siedlungsbereich zuströmt finden sich z.B. südöstlich von Röllinghausen, außerhalb des Untersuchungsgebiets. Positive Randeffekte für die angrenzenden, zum großen Teil bebauten Flächen sind jedoch gegeben, sodass das Fachinformationssystem „Klimaanpassung“ dem ehemaligen Rennbahnareal daher eine thermische Ausgleichsfunktion zuweist. Die begrenzte Fernwirkung

von Kaltluftproduktion aufgrund der ungünstigen Reliefsituation im Bereich der ehemaligen Trabrennbahn wird auch durch die Klimaanalyse der Stadt Recklinghausen bestätigt (RVR 2011).

Eine Simulation der Immissionssituation in Recklinghausen hat ergeben, dass der Straßenverkehr im Bereich Hillerheide zwar einen nicht zu vernachlässigenden Anteil am Ausstoß der als gesundheitsschädlich gelten Luftschadstoffe NO<sub>x</sub> (Stickoxide) und PM<sub>10</sub> (Feinstaub) hat, mehr als die Hälfte der NO<sub>x</sub>-Immissionen stammen jedoch aus Hausbrand und mehr als 50 Prozent PM<sub>10</sub> aus genehmigungspflichtigen Anlagen (RVR 2007). Der nicht zu vernachlässigende Anteil des Straßenverkehrs an Stickoxiden wird ebenfalls durch den nächstgelegenen Messort der Luftqualitätsüberwachung des LANUV (Messstelle DENW296) durch fortlaufende Messungen bestätigt. Die Messstelle befindet sich ca. 1.300 Meter südwestlich an der Bochumer Straße.

## Vorbelastungen

Vorbelastungen des Lokalklimas/der Luftqualität gehen von versiegelten und bebauten Flächen (Siedlungs- und Gewerbegebiete, Industriebetriebe, Verkehrsflächen) sowie von Immissionen aus privaten Haushalten, Gewerbe und Straßenverkehr aus.

## 2.5 Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

Die Informationen zu den Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen können den Fachinformationssystemen des LANUV (2021) sowie des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2021) entnommen werden. Folgende Schutzkategorien nach BNatSchG bzw. LNatSchG NRW werden berücksichtigt:

**Tab. 1: Im UVP-Bericht betrachtete Schutzkategorien**

Schutzkategorie	Anbindung LNatSchG	Anbindung BNatSchG
Nationalparks	§ 36	§ 24
Nationale Naturmonumente	§ 36	§ 24
Biosphärenregionen/-reservate	§ 37	§ 25
Naturparks	§ 38	§ 27
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	-	§ 26
Naturschutzgebiete (NSG)	-	§ 23
Wildnisentwicklungsgebiete	§ 40	-
Naturdenkmäler	-	§ 28
Geschützte Landschaftsbestandteile	§ 39	§ 29
Gesetzlich geschützte Biotope	§ 42	§ 30
Alleen	§ 41	-
Natura 2000-Gebiete	§§ 51-55	§§ 31-36

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich keine Schutzgebiete im o. g. Sinne. Die nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete (LSG Hertent-Recklinghausen, LSG Panhütter Weg) befinden sich ca. 650-800 Meter westlich bzw. nordöstlich der ehemaligen Trabrennbahn. In der unmittelbar an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Theodor-Esch-Straße und Maybachstraße befinden sich gesetzlich geschützte Alleen.

## 2.6 Biotop- und Nutzungsstrukturen

Die Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden im Rahmen einer Geländebegehung nach dem Kartierschlüssel „Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen“ (Der Landrat des Kreis Recklinghausen 2013) im April 2016 durchgeführt (Uwedo 2016).

### Planfeststellungsbereich

Die Trabrennbahn wurde zum Zeitpunkt der Kartierung noch zu Übungszwecken genutzt. Der Innenraum wird von einem aufgelassenen Golfplatz mit entsprechend intensiver Nutzung eingenommen (Biotoptyp 6.1). Im südlichen Bereich des Innenraums befindet sich ein großes Stillgewässer (Biotoptyp 12.9), das für den Angelsport genutzt wurde. Stellenweise haben sich ein Röhrichtsaum (Biotoptyp 11.2) und Ufergehölze (Biotoptyp 8.7) ausgebildet. Darüber hinaus finden sich noch einige kleinflächige punktuelle Versiegelungen (Biotoptyp 1.1).

### Bereich Masterplanung

Westlich und östlich grenzen an die Längsseiten der Rennbahn Gebäudekomplexe, Parkplatzbereich und verschiedene Stallungen. Die Gebäude westlich der Rennbahn werden nicht mehr genutzt und verfallen (Biotoptypen 1.1 und 1.3). Die Stallungen (Biotoptyp 1.8 bis 1.11) wurden zum Zeitpunkt der Kartierung noch größtenteils genutzt. Weit verbreitet sind Auslauflächen für die Pferde (Sand-Paddocks). Sie sind vegetationsfrei bzw. vegetationsarm und wurden als Rohbodenflächen aufgenommen (Biotoptypen 2.9 und 2.9a). Im Osten des Untersuchungsgebiets befindet sich eine Windwurffläche (Ela-Wäldchen, Biotoptyp 9.4). Die Windwurffläche wird aktuell der natürlichen Sukzession überlassen. Zwischen der Südkurve der Rennbahn und der A 2 befinden sich bewaldete Bereiche, die von offenen Schotterflächen und einem unbefestigten Weg durchzogen sind. Zwischen den Stallungen im Osten und der Autobahn ist eine Kleingartenanlage gelegen.

## 2.7 Fauna

Als Grundlage für die Bestandserfassung der Fauna wurden 2015 und 2016 faunistische Kartierungen bezüglich der Artengruppen **Avifauna, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und Libellen** auf dem Areal der ehemaligen Trabrennbahn durchgeführt (UWEDO 2017). Die Avifauna ist im Rahmen von Revierkartierungen (in Anlehnung an SÜDBECK ET AL. 2005) und anhand der vorhandenen Biotopstrukturen als Lebensraum der Arten erfasst worden. Unter anderem wurden bei den Begehungen Klangattrappen zum Nachweis von Eulen und Spechten eingesetzt.

Für Fledermäuse wurden geeignete Quartierstrukturen im Rahmen einer Baumhöhlenkartierung sowie durch Gebäudekontrollen (Februar 2016) erfasst. Fledermausaktivitäten auf dem Gelände wurden zudem durch Detektoruntersuchungen und den Einsatz von Horchboxen erfasst.

Zur Erfassung von Amphibien sind bei nächtlichen Begehungen die vorhandenen Gewässer aufgesucht worden und die vorhandenen Tiere durch Ableuchten und Verhören erfasst worden. Zudem wurden Eimerreusen und künstliche Verstecke ausgebracht, die bei Begehungen auf Besatz kontrolliert worden sind.

Zur Erfassung von Reptilien sind sowohl künstlich ausgebrachte Verstecke als auch vorhandene natürliche Verstecke sowie südexponierte Böschungen, offene und halboffene Bereiche auf ein Vorhandensein kontrolliert worden.

Libellen sind durch Sichtbeobachtungen im Umfeld des zentralen Stillgewässers und an den Uferbereichen erfasst worden.

Detaillierte Beschreibungen der Methodik sowie die Ergebnisse der einzelnen Begehungstermine können der Artenschutzprüfung Stufe II (UWEDO 2017) entnommen werden.

Bei den Geländebegehungen konnten insgesamt 57 Vogelarten (davon 40 brütend) auf dem Areal kartiert werden, wovon 14 zu den sogenannten planungsrelevanten Arten zählen (Eisvogel, Flussuferläufer, Graureiher, Habicht, Kormoran, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Sperber, Turmfalke, Waldkauz, Star, Teichrohrsänger und Bluthänfling). Bezogen auf die planungsrelevanten Arten wurden Rauchschwalbe, Teichrohrsänger und Mäusebussard brütend nachgewiesen. Die übrigen Arten treten als Nahrungsgäste oder Durchzügler auf. Für den Waldkauz besteht zudem Brutverdacht. Der Haussperling ist im Areal der Trabrennbahn mit ca. 140 Brutpaaren vertreten und bildet einen lokal bedeutenden Bestand. Die Brutpaare konzentrieren sich auf den Bereich der ehemaligen Stallgebäude, sie treten somit als Kolonie auf.

Insgesamt konnten 142 Höhlenbäume sowie zahlreiche Gebäudestrukturen aufgenommen werden, die Fledermäusen als Quartierstandort dienen können. Im Rahmen der Horschboxenuntersuchungen und Detektorbegehungen konnten insgesamt neun Fledermausarten nachgewiesen werden (Breitflügelfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus). Alle Fledermausarten sind als planungsrelevante Arten eingestuft.

An den Gebäuden Nr. 12, 17 und der ehemaligen Schmiede wurden Zwergfledermäuse ein- und ausfliegend festgestellt. Die Artenschutzprüfung geht davon aus, dass in diesen Gebäuden Quartiere existieren.

Die übrigen Arten wurden jagend bzw. überfliegend kartiert. Konkrete Quartiernachweise liegen nicht vor, es wird jedoch davon ausgegangen, dass die zahlreichen Höhlenbäume als Quartierstandort dienen.

Im Rahmen der nächtlichen Begehungen, Kontrollen der Versteckplätze und Eimer-Reusen-Untersuchungen konnten insgesamt vier Amphibienarten erfasst werden (Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Kreuzkröte). Von den kartierten Amphibien wird die Kreuzkröte als planungsrelevant eingestuft.

Bei den Begehungen am zentralen Teich konnten insgesamt neun Libellenarten nachgewiesen werden (z.B. Großer Blaupfeil, Becher Azurjungfer und Große Königslibelle). Keine der nachgewiesenen Libellenarten zählt zu den planungsrelevanten Arten.

Die übrigen Arten, die nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, werden bezüglich des Artenschutzes grundsätzlich nicht näher (artbezogen) betrachtet, da diese weit verbreitet sind, sich in einem landesweit günstigen Erhaltungszustand befinden und eine große Anpassungsfähigkeit aufweisen (vgl. hierzu Anlage 1, Ziffer 2 der *VV-Artenschutz*).

Bezogen auf die übrigen Arten, die nicht der Gruppe der planungsrelevanten Arten angehören, stellen die im Rahmen der Biototypenkartierung erfassten Vegetations- und Biotopstrukturen einen Lebensraum (z.B. für die Gilde der gebüsch- und gehölzbrütenden Vogelarten oder die kartierten Libellenarten) dar. Im Regelfall kann bei diesen Arten davon ausgegangen werden, dass

nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (vgl. hierzu Anlage 1, Ziffer 2 der VV-Artenschutz).

Im Planfeststellungsbereich wurde der Brutplatz von 5 Paaren des Teichrohsägers und ein Schlafplatz von Staren festgestellt. Alle weiteren Vogelarten waren hier nur als Nahrungsgast anzutreffen. Bei den Fledermäusen wurden Detektionachweise der Arten Zwergfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Breitflügelfledermaus, Rauhauffledermaus und einem Großen Abendsegler erbracht. Außerdem wurde die Kreuzkröte im Planfeststellungsbereich als planungsrelevante Art festgestellt (UWEDO 2017).

## 2.8 Landschaftsbild und Erholungseignung

Unter dem Begriff „Landschaft“ ist das Landschaftsbild als sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform zu verstehen, die vom Betrachter zu einer subjektiv überformten Abbildung der Realität zusammengesetzt wird. Basis dieses Landschaftsbildes ist dabei immer die reale (objektive) Landschaft mit ihren Faktoren Relief, Vegetation, Nutzung, Wasser sowie anthropogenen Einflüssen. Dem Schutzgut Landschaft kommt also einerseits ästhetischer Wert zu, nämlich das visuell wahrnehmbare Landschaftsbild. Andererseits erfüllt die Landschaft als Ort der Erholung – in starker Wechselwirkung mit ihrer visuell-ästhetischen Qualität – auch eine Funktion für den Menschen.

Ein speziell landschaftsbezogenes Fachgesetz existiert anders als etwa bei den Schutzgütern Wasser (WHG) und Boden (BBodSchG) nicht. Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird jedoch auf das Landschaftsbild als der visuell wahrnehmbare Aspekt des Schutzgutes Landschaft abgestellt. Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft sind gemäß § 1 (4) BNatSchG insbesondere

1. *Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,*
2. *zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.*

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt auf Grundlage der vorhandenen Nutzungsstruktur und der Ausstattung des Raumes mit landschaftsgliedernden und -prägenden Elementen.

Eine alleinstehende Betrachtung des Planfeststellungsbereichs zum Schutzgut Landschaft ist aufgrund der geringen Größe wenig zielführend. Daher wird der gesamte Bereich der Masterplanung inkl. des Planfeststellungsbereichs betrachtet. Das Schutzgut Landschaft ist vorwiegend auf großräumige Zusammenhänge und Biotopstrukturen ausgerichtet.

Als großräumige Annäherung an das Landschaftsbild werden die vom LANUV abgegrenzten und beschriebenen Landschaftsräume (LR) herangezogen (abrufbar in der Landschaftsinformationssammlung des LANUV @LINFOS). Die Landschaftsräume sind im Hinblick auf die naturräumliche Ausstattung, die Nutzungsstruktur und das Maß der anthropogenen Überformung relativ homogene Einheiten. Der Planungsbereich liegt im Landschaftsraum „Nördliche Emscherrandplatten“ (Kennung: LR-IIIa-102) der Haupteinheit 534 - Emscherland. Der Landschaftsraum reicht im Norden bis an den Fuß des Vestischen Höhenrückens, der eine deutliche Geländestufe mit einem ausgeprägten Quellhorizont bildet, und wird im Süden durch die Talung der in Ost-West-Richtung

fließenden Emscher begrenzt. Aktuell werden fast 60 % des Landschaftsraumes von Siedlungs-, Verkehrs-, Gewerbe- und Industrieflächen eingenommen. Insgesamt finden sich im Verdichtungsraum nur noch vereinzelt Reste strukturreicher, landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaft.

Für die weitere Differenzierung der Landschaftsräume hat das LANUV Landschaftsbildeinheiten (LBE) abgegrenzt. Diese wurden vom LANUV nach einem einheitlichen Verfahren bewertet und werden im Folgenden als Bezugsgrundlage für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes herangezogen („*Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen*“). Das Bewertungsverfahren des LANUV basiert auf einer Übereinstimmung von Leitbild und dem angetroffenen Ist-Zustand. Anhand der Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“ wird die Übereinstimmung des Ist-Zustandes mit dem Soll Zustand mittels einer dreistufigen Skala, der Wertpunkte zugeordnet werden, in Wert gesetzt (1=gering, 2=mittel, 3=hoch). Die Einzelwerte werden aufsummiert, so dass sich ein Wert einer Landschaftsbildeinheit zwischen 4 und 12 Wertpunkten ergibt. Eine besondere Bedeutung liegt ab einer Gesamtwertpunktzahl von 9 vor, eine herausragende Bedeutung ab einer Punktzahl von 11.

Ihre „*Eigenart*“ erhält die Landschaft nicht nur durch natürliche Elemente wie zum Beispiel Relief, Gewässer, Vegetation, sondern auch durch charakteristische Kulturelemente wie Siedlungsstruktur, Bauformen und Nutzungsart. Als die Eigenart bestimmende Kriterien werden die Ursprünglichkeit (Erhalt traditioneller Erscheinungsformen) sowie die Einzigartigkeit (Seltenheit / Unverwechselbarkeit) der Landschaft herangezogen. Eigenart fördert die Identifikation mit einer Landschaft. Bei der Bewertung sind insbesondere auch Eigenartverluste (Vereinheitlichungen) durch Minderung eines ursprünglichen bzw. einzigartigen Charakters und Verlust von Identifikationsmerkmalen zu berücksichtigen.

Kennzeichnend für die „*Vielfalt*“ eines Raumes sind der häufige Wechsel unterschiedlicher Oberflächenformen und Nutzungen sowie die Ausstattung mit Gewässern und Vegetationsstrukturen. Ein reichhaltig gegliederter Landschaftsraum bietet vielfältige Informationen und wird deshalb vom Menschen als interessant empfunden. Zu berücksichtigende Faktoren sind die Relief-, Gewässer- und Nutzungsvielfalt. Berücksichtigt werden auch Beeinträchtigungen der Vielfaltsparameter durch anthropogene Eingriffe, zum Beispiel durch Flurbereinigung, Gewässerausbau und Reliefüberformung.

Die „*Schönheit*“ einer Landschaft leitet sich aus der Naturnähe ab und wird über das Vorhandensein und die Ausdehnung anthropogen weitgehend unbeeinflusster (naturnaher) Strukturen und Flächen definiert. Sie bilden einen Kontrast zum gewohnten Wohn- und Arbeitsumfeld und entsprechen dem menschlichen Bedürfnis nach Freiheit und Selbstverwirklichung. Eine Minderung der Natürlichkeit kann beispielsweise durch Elemente der technischen Infrastruktur (Straßen, Freileitungen, Industrie- / Gewerbegebiete), durch Freiraumzerschneidung und Emissionsquellen bewirkt werden.

Dem Landschaftsraum LR-IIIa-102 wird die Landschaftsbildeinheit LBE-IIIa-102-W zugeordnet. Die LBE umfasst vor allem großflächige Waldgebiete im Norden des Emscher-Ruhr-Ballungsraums sowie ökologisch wertvolle Feucht- und Bergsenkungsbereiche. Die LBE erreicht eine besondere Bedeutung mit 10 Gesamtwertpunkten. Recklinghausen und das Untersuchungsgebiet befinden sich zwar innerhalb der LBE-IIIa-102-W, als Ortslage/Siedlung mit einer Ausdehnung von mehr als fünf Quadratkilometern ist der Bereich nicht mehr Bestandteil der LBE.



## **3 Konfliktanalyse**

### **3.1 Wirkfaktoren**

Zur Ermittlung der Konflikte, die im Zusammenhang mit der Realisierung des Vorhabens auftreten, sind zunächst die potenziell relevanten Wirkfaktoren des Projekts der Seeplanung zu betrachten. Diese lassen sich in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterscheiden.

#### **Baubedingte Wirkfaktoren**

Baubedingte Wirkfaktoren sind temporärer Natur. Sie resultieren aus den Bauarbeiten zur Errichtung des geplanten Quartiers und der Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen.

Zur Gestaltung des Sees inkl. des Uferbereichs, der umlaufenden Wegeverbindungen und der Slipanlage wird eine Baufeldfreimachung für diese Flächen notwendig. Hierzu ist die Beseitigung der gesamten Vegetation im Bereich der zu bebauenden Flächen sowie der Abbruch der Bestandsgebäude in diesem Bereich notwendig. Hierdurch gehen Habitats verschiedener, nicht nur planungsrelevanter, Tierarten verloren. Diese Arbeiten werden mit Hilfe von Maschinen wie z.B. Baggern, Radladern o.ä. durchgeführt. Durch den bauzeitlichen Betrieb der Maschinen entstehen Lärm und Abgase. Auch wird der Boden in den befahrenen Flächen verdichtet. Durch den Lärm, das Licht und die Bewegungen werden Tiere gestört, so dass hier ein Vergrämungseffekt entsteht, der die Wiederansiedlung von Tieren während der Bauphase verhindert.

Es ist vorgesehen, die Seesohle teilweise mit Grundwasseranschluss zu gestalten und so einen Grundwasserzustrom von 9.000 m<sup>3</sup>/a zu erreichen. Für die Herstellung der Seesohle ist eine temporäre Absenkung des Grundwassers erforderlich. Dies wird voraussichtlich über eine Schwerkraftentwässerung und Vakuumlanzen oder das Einfräsen einer Tiefendrainage mit Kiesschüttung durchgeführt. Hierfür ist eine entsprechende Genehmigung nach § 8 WHG bei der Unteren Wasserbehörde erforderlich.

Im Rahmen der Bauarbeiten werden außerdem Flächen für die Baustelleneinrichtung benötigt. Hierunter fallen die Arbeitsflächen der Baumaschinen (Kräne, Bagger, Radlader, Lastwagen, etc.), die Einrichtungen für die Arbeitskräfte sowie Lagerplätze (z. B. für Aushub, Kies, Sand). Diese sind aber in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Unteren Wasserbehörde des Kreises Recklinghausen in diesem LBP nicht weiter betrachtungsrelevant. Die Begründung für dieses Vorgehen ist, dass angrenzende Flächen außerhalb des Planfeststellungsbereichs durch die sukzessive Umsetzung der Planung durch das Gesamtprojekt stetig und grundlegend verändert werden. Daher macht es wenig Sinn, Baustelleneinrichtungsflächen auch nur theoretisch zu betrachten und sie in einen Ausgangszustand zurückzusetzen, der nicht gehalten werden kann.

Zusammenfassend ergeben sich folgende betrachtungsrelevante baubedingte Wirkfaktoren bzw. Wirkungen:

- temporäre Emissionen von Lärm- und Schadstoffen, Geräuschen, Licht, Abwärme sowie evtl. Erschütterungen durch den Baumaschinenbetrieb und Baustellenverkehr,
- akustische und visuelle Störwirkungen für stör anfällige Tierarten, baubedingte Tötungen von Tieren (Überfahren, Ergreifen, Überschütten) durch die Tätigkeiten von Bauarbeitern und den Betrieb von Maschinen und Baufahrzeugen,

- Verdichtung des Oberbodens durch temporäre (Teil-)Versiegelung und mechanische Flächenbeanspruchung im Rahmen des Baubetriebs,
- Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt / Eingriff in das Grundwasser bei Maßnahmen zur Wasserhaltung für die Herstellung des Sees und durch (Teil-)Versiegelung, temporäre Absenkung des Grundwassers zur Herstellung der Seesohle
- Beseitigung von vorhandenen Vegetationsstrukturen,
- Verlust von faunistischen Habitaten durch die Beseitigung der Vegetationsstrukturen,
- Verlust von Bodenfunktionen in Bereichen mit natürlichen Böden durch (Teil-)Versiegelung.

### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind solche, die aus der Beschaffenheit der baulichen Anlage an sich und nicht aus deren Herstellung oder Betrieb resultieren. Sie treten auf, sobald und solange der See errichtet ist.

Durch die Anlage wird Fläche in Anspruch genommen. Die mit der Seeplanung einhergehenden Versiegelungen umfassen den südlichen Teil des Sees, da hier eine mineralische Abdichtung erforderlich wird, um den Abstrom von Wasser aus dem See in das Grundwasser zu kontrollieren. Außerdem werden Versiegelungen in den Bereichen der Uferpromenade an nördlichen Rand des Sees und der Wegeverbindungen sowie der Slipanlage erforderlich. Mit den Versiegelungen geht auch eine dauerhafte Inanspruchnahme von natürlichen Böden mit seinen Bodenfunktionen einher.

Mit der Anlage des Sees ist auch eine dauerhafte Inanspruchnahme von Biotop- /Habitatstrukturen, hier insbesondere die Habitate des Teichrohrsängers, verschiedener Fledermäuse und der Kreuzkröte verbunden. Diese Habitate gehen durch die neuen Anlagen verloren.

Die betrachtungsrelevanten anlagenbedingten Wirkfaktoren sind im Einzelnen folgende:

- Flächeninanspruchnahme in Form von Versiegelung, Teilversiegelung und Überbauung durch die Seesohle, das nördliche Ufer und die Wegeverbindungen,
- dauerhafte Inanspruchnahme von Biotop- /Habitatstrukturen, hier insbesondere die Habitate des Teichrohrsängers, verschiedener Fledermäuse und der Kreuzkröte
- dauerhafte Inanspruchnahme von natürlichen Böden mit seinen Bodenfunktionen durch (Teil-)Versiegelung.

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind ausschließlich solche, die aus dem Betrieb oder betriebsbedingten Prozessen des Sees resultieren. Da der Betrieb des Sees unmittelbar mit dem Bau und dem Betrieb der neuen Quartiere und der sonstigen Umgebung verbunden ist, müssen auch die Einflüsse der neuen Quartiere und der sonstigen Umgebung mit in die Überlegungen einbezogen werden.

Bei den betriebsbedingten Wirkfaktoren ist allen voran die Wasserhaushaltsführung des Sees zu betrachten. Hier ist es vorgesehen, die anfallenden Niederschläge innerhalb des Gesamtplangebietes der Masterplanung in den See einzuleiten. Dies geschieht über die Retentionsbodenfilter und die Schilfzone im Norden des Sees außerhalb des Planfeststellungsbereichs. Über diese technischen Bauwerke und biologischen Filterungen wird das Niederschlagswasser vorab gesäubert,

bevor es dem See zugeleitet wird. Sofern es hier bei Starkregenereignissen zu einer vermehrten Wassermenge kommen sollte, ist der See über einen Überlauf an den Bärenbach angeschlossen.

Der Betrieb des Sees hat aufgrund des Anschlusses an das Grundwasser Auswirkungen auf das Grundwasser in der unmittelbaren Umgebung. Anstiege des mittleren, stationären Grundwasserspiegels im Süden von bis zu 1,0 m im Bereich des derzeitigen Teichs bis zu 2,9 m und Absenkungen im Norden von bis zu 1,7 m sind hierbei zu erwarten. Die Absenkungen im Bereich der bestehenden Bebauung nördlich der Blitzkuhlenstraße betragen dabei maximal 1,0 cm (SER, 2021).

Die Beleuchtung des Sees und der Steganlagen führt zu einer Aufhellung des bisher unbeleuchteten Raums.

Das im See angepflanzte Schilf und die Wasserpflanzen sind regelmäßig zurückzuschneiden. Hierbei sind die Belange des Artenschutzes und insbesondere des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Zusammengefasst sind folgende betriebsbedingten Wirkfaktoren zu berücksichtigen:

- Einleitung von Niederschlagswasser aus den angrenzenden Wohngebieten,
- bei Starkregenereignissen Einleitung von Wasser in den Bärenbach,
- Störreize wie z.B. Lichtemissionen durch Beleuchtung des Sees und der angrenzenden Flächen oder regelmäßiges Mähen des Schilfes und der Wasserpflanzen.

### **3.2 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen**

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen dienen der Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in sowie dem Schutz von wertvollen Bestandteilen von Natur und Landschaft. Sie werden im Rahmen der Ermittlung der Konflikte und des Kompensationsbedarfs (Kap. 3.4) als eingriffs- und konfliktmindernd berücksichtigt. Soweit möglich, wurden durch den Vorhabenträger bereits in der technischen Planung Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts berücksichtigt.

Für die Planungsebene der Masterplanung wurde eine Artenschutzprüfung (Stufe II) durchgeführt. Diese umfasst natürlich auch den Planfeststellungsbereich. Insgesamt kommt die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden können und in dem Fall keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG erfüllt werden (UWEDO, 2017). Auf Ebene der Masterplanung konkret geplant bzw. bereits in der Umsetzung sind die Maßnahmen V1<sub>AR</sub>-V3<sub>AR</sub> mit Bezug zum Artenschutz. Es werden daher auch diese Maßnahmen dargestellt (teilweise außerhalb des Planfeststellungsbereichs), da der Konflikt hierfür innerhalb des Planfeststellungsbereichs liegt.

Zusammengefasst sind dies:

- Gehölzbeseitigung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln,
- Erhalt von Waldstandorten / Totholzsisicherung,
- Ersatzgewässer Teichrohrsänger,
- Bodenschonende Durchführung der Baumaßnahmen,
- Nachnutzung des brachgefallenen und bereits anthropogen überprägten Areals,
- nur teilweise Versiegelung der Seesohle,

- Anlage von großen Wasserflächen,
- Zuleitung von Niederschlagswasser in den zentralen See und somit in den Wasserkreislauf nach Filterung des Niederschlagswassers durch Retentionsbodenfilter,
- Anlage von großen Schilfflächen zur natürlichen Reinigung des Sees,
- Bepflanzen mit Armelechteralgen,
- Anlage von Uferbepflanzungen.

Nachfolgend sind Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt, die bei der Realisierung der Planung umgesetzt werden. Dabei wird zwischen zwei Maßnahmentypen unterschieden:

<b>S</b>	=	Schutzmaßnahmen
<b>V</b>	=	allgemeine Vermeidungsmaßnahme
<b>V<sub>AR</sub></b>	=	Vermeidungsmaßnahme zur Verhinderung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Schutzmaßnahmen beispielsweise in Form von Schutzzäunen werden im Planfeststellungsbereich nicht erforderlich. Das gesamte Gelände ist an den Grenzen der Gesamtplanung / Masterplanung z.B. entlang der Blitzkuhlenstraße eingezäunt, so dass auf eine weitere Einzäunung entlang der Grenze des Planfeststellungsbereichs nicht erforderlich wird. Gehölze können im Planfeststellungsbereich nicht erhalten werden, so dass auch kein Einzelbaum- oder Gehölzschutz erforderlich wird.

#### **V1<sub>AR</sub>:** Gehölzbeseitigung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln

Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von geschützten Vogelarten erfolgt die notwendige Beseitigung von Gehölzen (d. h. Fällung / Abschneiden und Abtransport) im Sinne des § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG zwischen dem 01. Oktober und dem 29. Februar und somit außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten. Abweichungen hiervon sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ggf. möglich, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass im Baufeldbereich kein Brutgeschehen stattfindet. Dies gilt auch für die Rückschnitte des Schilfes. Auch hier darf der Rückschnitt im Sinne des § 39 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten (s.o.) erfolgen.

#### **V2<sub>AR</sub>:** Erhalt von Waldstandorten / Totholzisierung

Erhalt von Wald im Osten (Ela-Wald) außerhalb der zu bebauenden Flächen mit Anreicherung von Totholz und der Installation von Fledermauskästen. (außerhalb des Planfeststellungsbereichs)

#### **V3<sub>AR</sub>:** Ersatzgewässer Teichrohrsänger

Im östlichen Bereich der Masterplanung wird ein Ersatzgewässer für den Teichrohrsänger hergestellt. (außerhalb des Planfeststellungsbereichs)

#### **V4:** Bodenschonende Durchführung der Baumaßnahmen

Bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen für Zuwegungen werden auf ein notwendiges Mindestmaß beschränkt. Zufahrt zu und Abfahrt von den Baustellenflächen erfolgen so weit wie möglich über bereits versiegelte Flächen.

Um in jenen Bereichen, die abseits der bestehenden Wege befahren werden müssen, die Bodenverdichtungen so gering wie möglich zu halten, sind im Zuge der Bauausführung möglichst bodenschonende Maschinen und Verfahren einzusetzen.

Des Weiteren sind bei der Durchführung von Erdarbeiten die Vorgaben der DIN 18915 „*Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten*“ und der DIN 18300 „*Erdarbeiten*“ zu beachten. Erdarbeiten schließen das Lösen, Laden, Fördern, Einbauen und Verdichten von Boden ein. Für den Umgang mit Bodenmaterial, d. h. Abtrag oder Aushub, ist die DIN 19731 „*Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial*“ maßgeblich.

**V5:** Nachnutzung des brachgefallenen und bereits anthropogen überprägten Areals

Die Nachnutzung des brachgefallenen und bereits anthropogen überprägten Areals sorgt dafür, dass Flächen „auf der grünen Wiese“ nicht in Anspruch genommen werden. Dies entspricht der so genannten Bodenschutzklausel im § 1a BauGB, da hier zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen in besonderer Weise Rechnung getragen wird.

**V6:** nur teilweise Versiegelung der Seesohle

Die Seesohle soll nur zur Hälfte versiegelt werden. Hierdurch wird eine vollständige Versiegelung vermieden. Das hat den Vorteil, dass hier ein Austausch mit dem Grundwasserspiegel der Umgebung möglich ist. Folglich ist durch den Wasseraustausch mit dem Grundwasser eine bessere chemische und ökologische Qualität des Wassers zu erwarten.

**V7:** Anlage von großen Wasserflächen

Die Anlage des Sees hat betriebsbedingt auch zur Folge, dass vor allem in den Sommermonaten im zentralen Bereich des städtebaulichen Gesamtkonzepts eine mikroklimatische Verbesserung zu erwarten ist (SER 2021). Die ökologischen Funktionen des bestehenden Teichs werden erhalten und durch die größere Seeoberfläche noch verbessert. Dies vermeidet negative Auswirkung in mikroklimatischer Sicht.

**V8:** Zuleitung von Niederschlagswasser in den zentralen See und somit in den Wasserkreislauf

Durch die Zuleitung von Niederschlagswasser in den zentralen See und somit in den Wasserkreislauf kann ein unmittelbarer Abtransport über einen Regenwasserkanal in einen Vorfluter vermieden werden. Das Wasser verbleibt zunächst im Untersuchungsraum und kann dort nach einer Filterung entweder verdunsten und die Luft somit geringfügig kühlen oder direkt in das Grundwasser versickern. Nur bei einem zu starken Regenereignis kann es zu einem Ablauf in den Vorfluter kommen.

**V9:** Anlage von großen Schilfflächen zur natürlichen Reinigung des Sees

Durch die Anlage von großen Schilfflächen kann eine betriebsbedingte natürliche Reinigung des Sees sichergestellt werden. Die Pflanzen sorgen auf eine natürliche Art und Weise für eine Klärung des eingespeisten Regenwassers. Hierdurch kann der Einsatz einer chemischen Reinigung vermieden werden.

#### **V10:** Anlage von Uferbepflanzungen

Das Ufer des Sees wird in zwei Zonen mit einer Auswahl an unterschiedlichen Pflanzenarten bepflanzt. In der Uferzone, das ist der Uferbereich oberhalb des Wasserspiegels, werden niedrigwachsende Pflanzen der Uferzone wie z.B. *Lythrum salicaria* (Blutweiderich), *Filipendula ulmaria* (Echtes Mädesüß), *Polygonum bistorta* (Schlangen-Knöterich), *Iris sibirica* (Sibirische Schwertlilie) oder *Salix purpurea nana* (Zwergweide) gepflanzt. In den vom Wasser überspülten Saumbereichen bis zu einer Tiefe von ca. 1,5 m unter der Wasseroberfläche befindet sich die Röhrlichtzone. Auch hier werden niedrigwachsende Arten verwendet. *Carex gracilis* (Schlank-Segge), *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge), *Caltha palustris* (Sumpfdotter-Blume), *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras), *Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie), *Juncus effusus* (Flutter-Binse), *Butomus umbellatus* (Schwanenblume), *Sagittaria sagittarifolia* (gewöhnliche Pfeilkraut) sind hier beispielhaft zu nennen. Durch die Verwendung heimischer und standortgerechter Arten kann eine Florenverfälschung vermieden werden. Außerdem wird hierdurch der Eingriff in Natur und Landschaft verringert.

#### **V11:** Bepflanzung mit Armelechteralgen

Um die Entwicklung und Verbreitung von Armelechteralgen (Characeae) zu fördern und folglich die Massenentwicklungen aquatischer Neophyten (z. B. *Elodea nuttallii*) zu unterdrücken ist es vorgesehen, den See mit Armelechteralgen zu impfen/bepflanzen. Die unterschiedlichen Arten der Gattungen der Armelechteralgen zählen aus Sicht des Gewässer- und Naturschutzes zu den Zielarten eines Stehgewässers. Die Pflanzung lebender Armelechteralgen hat den Vorteil, dass die Pflanzen relativ schnell anwachsen und sich ausbreiten können. Die flächige Beimpfung des Gewässers ist mit Oosporen (Fortpflanzungsorgane der Algen) geplant.

### **3.3 Verbleibende Konflikte**

Im Folgenden werden die Konflikte, die sich durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der im vorangegangenen Kapitel aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ergeben, zusammenfassend aufgelistet (Konflikte K 1 bis K 2: **Bi** = Biotopstrukturen / **Bo** = Boden / **F** = Fauna / **W** = Wasser):

#### **K 1 (Bi, Bo, F):** Versiegelung / Teilversiegelung von Flächen

- Verlust der ökologischen Bodenfunktionen in Bereichen, in denen natürliche Böden anstehen durch Überbauung / Versiegelung (Lebensraumfunktion, Abflussregulationsfunktion, Wasser- und Nährstoffspeicherefunktion, Filterfunktion, Ertragsfunktion)
- Dauerhafter Verlust von Biotop- / Vegetationsflächen
- Dauerhafter Verlust von faunistischen Habitatstrukturen

#### **K2 (Bi, F):** Dauerhafte Pflege der Grünstrukturen

- Verhinderung einer natürlichen Sukzession bei den Biotopstrukturen, durch regelmäßige Pflege

**K3 (F):** Emissionen von Licht durch Gebäude- und Straßenbeleuchtung

- Dauerhafte Störwirkungen durch Lichtimmissionen im Bereich des Sees für störanfällige Tierarten aufgrund von Beleuchtungen der Promenade und der angrenzenden Straßen

**K4 (F):** Störungen durch Lärm und Bewegung

- Dauerhafte Störwirkungen durch Lärm und Bewegung z.B. auf der Promenade um den See herum für störanfällige Tierarten

**K5 (W):** Dauerhafte Wasserhaltung des zentralen Sees

- Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt / Eingriff in das Grundwasser bei Maßnahmen zur Wasserhaltung des Sees

### 3.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Zur Ermittlung des Eingriffsumfangs wird im Folgenden der derzeitige Ausgangszustand der Flächen dem Planzustand, d. h. dem erwarteten Zustand nach Umsetzung der Seeplanung und Wiederherstellung temporär für den Baubetrieb beanspruchter Flächen für den Planfeststellungsbe- reich gegenübergestellt. Die Bilanzierung erfolgt auf Grundlage der „Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und Gelsenkirchen“ (Kreis Recklinghausen 2013). Bezugseinheiten sind die Bio- toptypen mit den ihnen zugeordneten Biotopwerten. Diese sind sowohl hinsichtlich der abiotischen Naturgüter (Boden, Wasser, Lokalklima) als auch hinsichtlich der Bedeutung verschiedener Struk- turen als Lebensstätten für Pflanzen und Tiere (allgemeine Biotop-/ Lebensraumfunktion) aussa- gekräftigt. Daher lassen sich die zuvor dargestellten Konflikte bzw. die Eingriffe in den Naturhaus- halt über die biotopstrukturelle Kompensation im Regelfall multifunktional kompensieren.

Die biotopstrukturelle Bewertung von Ausgangs- und Planzustand wird im gesamten Planfeststel- lungsbereich vorgenommen. Der Flächenwert für den Ausgangs- bzw. den Zielbestand eines Bio- tops ergibt sich jeweils aus dem Produkt der von dem Biotop eingenommenen Fläche (m<sup>2</sup>) und dem Biotopwert in Punkten (s. auch nachstehende Tabelle). Der Biotopwert entspricht der Punkt- zahl, die gemäß der o. g. Bewertung für das jeweilige Biotop zu vergeben ist.

Der Ausgangszustand (AZ, Tab. 2) wurde im Rahmen einer Geländebegehung nach dem Kartier- schlüssel „Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen“ im April 2016 durch- geführt (UWEDO 2016). Im Sommer 2020 erfolgte eine erneute Überprüfung der Kartierergebnisse aus 2016.

**Tab. 2: Ausgangszustand (AZ) des Biotopbestandes im Untersuchungsgebiet**

Code*	Biototypenbeschreibung*	Biotop- wert*	Fläche (m <sup>2</sup> )	Flächenwert**
1.1	Gebäude bis zu 2 Vollgeschosse	-0,5	191	-95,5
2.9	Rohboden	1	178	178
6.1	Rasenplatz, Spielplatz (hier: Golfplatz)	1	47.872	47.872

Code*	Biotoptypenbeschreibung*	Biotopwert*	Fläche (m <sup>2</sup> )	Flächenwert**
8.7	Hecke, Wallhecke, Ufergehölz, sonstige Gehölzstreifen, mehrreihig, lebensraumtypische Laubgehölze, mittelalt	6	2.326	13.956
11.2	Röhrichte, Riede	8	963	7.704,0
12.9	Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturnah	6	6.907	41.442,0
Σ	<b>Ausgangszustand (AZ)</b>		<b>58.437</b>	<b>111.056,5</b>

\* nach: Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und Gelsenkirchen.

\*\* Biotopwert x Flächengröße

Die Bewertung des Planzustandes (PZ, Tab. 3) wird auf Grundlage der vom Vorhabenträger zur Verfügung gestellten Seeplanung durchgeführt. Bei der Bewertung des Planzustandes werden die aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen innerhalb des Untersuchungsgebietes bereits berücksichtigt. Die Bewertung der Röhrichte im Planzustand wird in der Bewertung nach unten korrigiert, da diese Bestände regelmäßig gepflegt werden und über einer versiegelten Fläche stehen. Daher kann hier kein natürlicher Zustand des Biotoptyps vorausgesetzt werden.

**Tab. 3: Planzustand (PZ) des Biotopbestandes im Untersuchungsgebiet**

Code*	Biotoptypenbeschreibung*	Biotopwert*	Fläche (m <sup>2</sup> )	Flächenwert**
2.1	Fläche, vollversiegelt (Asphalt, Beton etc.)	0	3.872	0
7.2	Raine, Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur neo-/nitrophytenarm, artenreich	3,5	4.196	14.686
11.2	Röhrichte, Riede	5***	8.592	42.960
12.9	Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturnah	4,5	41.776	187.992
Σ	<b>Planzustand (PZ)</b>		<b>58.436</b>	<b>245.638</b>

\* nach: Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und Gelsenkirchen.

\*\* Biotopwert x Flächengröße

\*\*\* Abwertung auf 5 Punkte, da regelmäßig gepflegt und teilweise über versiegelten Flächen

**Tab. 4: Berechnung des verbleibenden Kompensationsbedarfs**

Kompensationsbedarf (PZ – AZ)	Bilanz (in BWP)
245.638 – 111.056,5	= <b>134.581,5</b>

Der Vergleich der Summen der Biotopwertpunkte von AZ und PZ (Tab. 4) zeigt die Differenz an Biotopwertpunkten an. Diese zeigt den Punktebedarf an, der voraussichtlich zur ordnungsgemäßen Abarbeitung der Eingriffsregelung auf den nachfolgenden Planungsebenen (verbindliche Bauleitplanung, Planfeststellungsverfahren) durch weitere Maßnahmen, die in obenstehender Tabelle noch nicht berücksichtigt wurden, zu kompensieren ist. Im vorliegenden Fall entsteht allerdings ein **Überschuss an 134.581,5 Biotopwertpunkten.**



## 4 Zusammenfassung

Die Stadtentwicklungsgesellschaft Recklinghausen mbH (SER GmbH) beabsichtigt eine Umnutzung des ehemaligen Trabrennbahngeländes. Ziel dieser Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein zukunftsorientiertes Quartier, welches die Identität und Attraktivität der ganzen Stadt und Region stärken soll.

Bei der Planung handelt es sich um ein städtebauliches Konzept auf einer Fläche von ca. 34 ha Größe. Die Planung sieht vor, vornehmlich Wohnungsbau zu ermöglichen. Es werden damit neue Versiegelungen zulässig, die flächenmäßig voraussichtlich über 100.000 m<sup>2</sup> liegen. Das Konzept zur Umnutzung sieht weiter die Neuanlage eines Sees im Innenbereich der ehemaligen Trabrennbahn vor. Im Rahmen des Masterplans wurden insgesamt vier Varianten zur Anlage des Sees weiterverfolgt. Der See wird bei einer Tiefe von maximal 1,8-3,5 Metern überschlägig ein Volumen von 135.000 m<sup>3</sup> und eine Fläche von 5,4 ha erreichen. Geringere Seetiefen bestehen in einem 3 m breiten Streifen entlang der Ufermauern im nördlichen Teil des Sees sowie im nördlichen Ohr, welches durch den östlichen Steg begrenzt wird. Hier weist der See eine Tiefe von 1,5 m auf. In den südlichen Flachwasserzonen werden Plateaus angelegt, welche die Seetiefe auf 1,00 m reduzieren. Die Böschungsneigungen im See liegen zwischen 1:3,5 und 1:5. Je nach Variante erfolgt die Errichtung unabgedichtet mit Grundwasseranschluss oder ohne Grundwasseranschluss mit Hilfe von Abdichtungen. Die Durchführung erfordert ein Planfeststellungsverfahren gem. § 68 WHG.

Das städtebauliche Konzept befindet sich aktuell auf der informellen Planungsebene der Masterplanung. Im Rahmen der Masterplanung werden stadtplanerische Strategien und Handlungsvorschläge erarbeitet. Im weiteren Verlauf der Planung ist es vorgesehen das Areal der ehemaligen Trabrennbahn planungsrechtlich durch die Aufstellung mehrere Bebauungspläne (B-Pläne) zu sichern.

Die Masterplanung selbst schafft im Gegensatz zum Bebauungsplan kein Baurecht und ermöglicht somit keine unmittelbare Umsetzung des Vorhabens. Die Masterplanung ist nicht geeignet, einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) vorzubereiten. Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG / §§ 30 ff. LNatSchG NRW) für das Vorhaben erfolgt innerhalb der gesetzlichen Planverfahren. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist erstellt worden, um die voraussichtlich durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft für das hier zu betrachtende Planfeststellungsverfahren zur Anlage des Sees zu ermitteln und zu bewerten. Zudem ist es Aufgabe der landschaftspflegerischen Begleitplanung, Art und Umfang der Maßnahmen aufzuzeigen, mit denen Eingriffe vermieden und unvermeidbare Eingriffe kompensiert werden können.

Zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs wurde der derzeitige Ausgangszustand des Planfeststellungsbereichs dem Planzustand gegenübergestellt. Die Bilanzierung erfolgte unter Anwendung der „Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und Gelsenkirchen“ (Kreis Recklinghausen 2013). Die Gegenüberstellung von Ausgangs- und Planzustand ergibt einen **Kompensationsüberschuss von 134.581,5 Biotopwertpunkten**.

## Literatur und Quellen

### **BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010)**

Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Blatt 3 Mitte-West, 1:500.000. Bad Godesberg & Bonn.

### **BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020)**

Schutzgebiete in Deutschland, interaktiver web-mapping Dienst. <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de>. Bad Godesberg & Bonn.

### **BCE – BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE (2020):**

Umsetzung des ISEK Hillerheide - Seeplanung. Bochum.

### **BLANKE, AMBROSIUS, INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRS- UND INFRASTRUKTURPLANUNG (2020):**

ISEK Hillerheide - Quartier Trabrennbahn - in Recklinghausen, Verkehrsgutachten. Koblenz.

### **BUNDESANSTALT FÜR STRAßENWESEN (BAST) (2018):**

Automatische Zählstellen 2018, online abrufbar, [https://www.bast.de/BAST\\_2017/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/](https://www.bast.de/BAST_2017/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/).

### **BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)**

vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Berlin.

### **DEZWARTEHOND GMBH & STADT- UND REGIONALPLANUNG DR. JANSEN GMBH (2020):**

ISEK Hillerheide, Masterplanung, Stadt 15.09.2020.

### **DER LANDRAT DES KREIS RECKLINGHAUSEN (HRSG.) (2013):**

Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und Gelsenkirchen, Bewertungsmethoden. Recklinghausen.

### **DIN 18300: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten**

Deutsche Norm, Ausgabe: 2019-09 - Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.; Berlin.

### **DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten**

Deutsche Norm, Ausgabe: 2002-08 zuletzt geändert im Norm-Entwurf, Ausgabe 2018-06 - Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.; Berlin.

### **DIN 19731: Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial**

Deutsche Norm, Ausgabe: 1998-05 - Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.; Berlin.

### **DU DIEDERICHS PROJEKTMANAGEMENT (2019):**

Protokoll zum Abstimmungstermin mit dem Büro Ahlenberg Ingenieure vom 08.07.2019. Recklinghausen.

### **GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST NRW (2017):**

Digitale Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (BK50): <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>.

### **GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST NRW (2018):**

Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000, dritte Auflage 2018, Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Krefeld.

### **INSTITUT FÜR UMWELT-ANALYSE (IFUA) PROJEKT GMBH (2017):**

Digitale Bodenfunktionskarte des Kreis Recklinghausen.

### **INGENIEURBÜRO H. BERG & PARTNER, BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE 2020:**

Gewässergütemodell.

### **KREIS RECKLINGHAUSEN (2008):**

Landschaftsplan Nr. 5 „Emscherniederung“. Recklinghausen.

### **LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2020):**

Fachinformationssystem „Schutzgebiete“.  
<https://www.lanuv.nrw.de/natur/schutzgebiete/>

### **LNatSchG NRW – Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz)**

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Mai 2021 (GV. NRW. S. 560). Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft, und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW). Düsseldorf.

### **LWG – Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz)**

vom 25. Juni 1995 (GV. NW.S. 926), geändert durch Neufassung des Gesetzes durch Artikel 1 vom 4. Mai 2021 (GV. NRW. S. 560); Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW). Düsseldorf.

**MULNV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ  
DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2017):**

Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem (ELWAS).  
<http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>

**Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates**

vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Abl. EG Nr. L 327 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU vom 30. Oktober 2014 (Abl. EU Nr. L 311 S. 32); Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union. Brüssel.

**PÖYRY DEUTSCHLAND GMBH (2019):**

Mail an die Stadt Recklinghausen bezüglich Lärmuntersuchungen im Bereich der Spedition Kottmeyer.

**RVR – REGIONALVERBAND RUHR, REFERAT GEOINFORMATION UND RAUMBEOBACHTUNG (2011):**

Klimaanalyse Stadt Recklinghausen. Essen.

**RVR – REGIONALVERBAND RUHR, REFERAT GEOINFORMATION UND RAUMBEOBACHTUNG (2007):**

Simulation der Immissionssituation in Recklinghausen. Essen.

**STADTENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT RECKLINGHAUSEN MBH (SER) (2020A):**

Entwicklung des ehemaligen Trabrennbahnareals – Freiraumplanung – Erläuterungsbericht LP2 – Vorplanung. Recklinghausen.

**STADTENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT RECKLINGHAUSEN MBH (SER) (2020B):**

ISEK Hillerheide – See- und Entwässerungsplanung, Erläuterungsbericht zur Leistungsphase 2. Recklinghausen.

**STADTENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT RECKLINGHAUSEN MBH (SER) (2021):**

ISEK Hillerheide – Bau des Hillersees in Recklinghausen, Heft 1: Antrag auf Planfeststellung nach § 68 WHG, Seeplanung. Recklinghausen.

**STADT RECKLINGHAUSEN, FACHBEREICH BÜRGER- UND ORDNUNGSANGELEGENHEITEN, FEUERWEHR (2015):**

Stellungnahme zur Kampfmittelbelastung. Recklinghausen.

**SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT (2005)**

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

**K.PLAN KLIMA.UMWELT&PLANUNG GMBH (2017):**

Klimaanpassungskonzept für Recklinghausen. Bochum.

**UMWELTBUNDESAMT (UWBA) (2020):**

Flächenverbrauch in Deutschland und Strategien zum Flächensparen. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten#flaechenverbrauch-in-deutschland-und-strategien-zum-flaechensparen> [02.08.2020].

**UWEDO (2016):**

Entwicklung der ehemaligen Trabrennbahn Recklinghausen, Ergebnisse der Biotoptypenaufnahme. Dortmund.

**UWEDO (2017):**

Entwicklung der ehemaligen Trabrennbahn in Recklinghausen, Artenschutzprüfung Stufe II (Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände). Dortmund.

**WEILAND, J. (1995):**

Sachgüter als Schutzgut in der UVP. Ein Ansatz zur Bewertung. In: UVP-report 5/95: 236-239.

**WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz)**

in der Fassung der Bekanntmachung des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 6. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699) geändert worden ist; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Berlin.

# Entwicklung der ehemaligen Trabrennbahn in Recklinghausen - Landschaftspflegerischer Begleitplan -

## Karte 1: Bestands- und Konfliktplan

**Biotoptypen ("Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen, Bewertungsmethode")**

### Gebäude

- 1.1 - Gebäude bis zu 2 Vollgeschossen
- 1.3 - Gebäude ab 4 Vollgeschossen
- 1.8 - Landwirtschaftliche Gebäude bis 40 m Länge
- 1.9 - Landwirtschaftliche Gebäude zwischen 40 und 60 m Länge
- 1.10 - Landwirtschaftliche Gebäude zwischen 60 und 80 m Länge
- 1.11 - Landwirtschaftliche Gebäude zwischen 80 und 100 m Länge

### Versiegelte, teilversiegelte, halboffene Flächen / Rohböden

- 2.1 - Fläche, vollversiegelt (Asphalt, Beton, ...)
- 2.1 - Fläche, vollversiegelt (Asphalt, Beton, ...) / Hochhäuser (hier: Werbemast)
- 2.3 - Pflaster, wasserdurchlässig
- 2.5 - Schotterweg, -fläche, Breifugenpflaster
- 2.6 - Rasentragschicht mit Vegetation, Schotterrassen
- 2.8 - Unbefestigter Weg
- 2.9 - Rohboden
- 2.9a - Rohboden, Sand (hier: Traberflächen, Koppeln, Paddocks)

### Landwirtschaftlich genutzte Flächen

- 4.7 - Grünlandbrache, artenreich

### Gärten, Obstwiesen

- 5.1 - Vorgarten, Repräsentationsgrün
- 5.2 - Ziergarten, Nutzgarten

### Grünflächen

- 6.1 - Rasenplatz, Spielplatz (hier: Golfplatz)
- 6.5 - Grünanlage, strukturarm

### Raine, Saum-, Ruderal-, Hochstaudenfluren

- 7.1 - neo-/nitrophytenreich
- 7.2 - neo-/nitrophytenarm, artenreich

### Gehölze

- 8.2 - Gebüsch, Hecke mit Ziergehölzen
- 8.3 - Brache / Gebüsch mit lebensraumtypischen Laubgehölzen 5-15 Jahre alt
- 8.4 - Brache / Gebüsch mit lebensraumtypischen Laubgehölzen <= 30 Jahre
- 8.7 - Hecke, Wallhecke, Ufergehölz, sonstige Gehölzstreifen, mehrreihig, lebensraumtypische Laubgehölze, mittelalt
- 8.10 - Baumgruppe, -reihe, Allee, Einzelbaum, lebensraumtypische Laubbäume, mittelalt
- 8.10 - Baumgruppe, -reihe, Allee, Einzelbaum, nicht lebensraumtypische Laubbäume, mittelalt

### Wald, Feldgehölz

- 9.12 - Anteil an lebensraumtypischen Baumarten >= 90 %, geringes bis mittleres Baumholz

### Moore, Sümpfe, Röhrichte gem. § 30 BNatSchG

- 11.2 - Röhrichte, Riede

### Gewässer (einschl. Uferzonen)

- 12.8 - Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturfern
- 12.9 - Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturnah

### Planung PFV

- 11.2 - Röhrichte, Riede - 5
- 12.9 - Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturnah - 6
- 2.1 - Fläche, vollversiegelt (Asphalt, Beton, ...) - 0
- 7.2 - neo-/nitrophytenreich, artenreich - 4
- Versiegelung Seesohle

### Planung BPlan

- 1.1-1.3 - Gebäude bis zu 3 / ab 4 Vollgeschosse - 0,75
- 12.8 - Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturfern - 4
- 12.9 - Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturnah - 6
- 2.1 - Fläche, vollversiegelt (Asphalt, Beton, ...) - 0
- 6.6 - Grünanlage, strukturreich - 3

### Konflikte

- K1 (Bi, Bo)** - Konfliktnummer und betroffenes Schutzgut (Bi = Biotopstrukturen, Bo = Boden, F = Fauna, W = Wasser)
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme** - Konfliktbeschreibung

### Nachrichtlich

- Grenze PFV
- Grenze BPlan

Maßstab 1:2.500



**FROELICH & SPORBECK**  
 UMWELTPLANUNG UND BERATUNG  
 Niederlassung Bochum  
 T +49.234.95383-0 bochum@fsumwelt.de  
 F +49.234.9536353 www.froelich-sporbeck.de  
 Ehrenfeldstraße 34 • 44789 Bochum

Auftraggeber: Stadtentwicklungsgesellschaft mbH (SER GmbH)  
 Vorhaben: Entwicklung der ehemaligen Trabrennbahn Recklinghausen  
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan -  
 Karte 1: Bestands- und Konfliktplan

bearbeitet: PHS/VB gezeichnet: Ko geprüft: Rej Datum: 08 / 2021



**K 2 (Bi, F)**  
**Dauerhafte Pflege der Grünstrukturen**  
 • Verhinderung einer natürlichen Sukzession bei den Biotopstrukturen, durch regelmäßige Pflege

**K 3 (F)**  
**Emissionen von Licht durch Gebäude- u. Straßenbeleuchtung**  
 • Dauerhafte Störwirkungen für störanfällige Tierarten

**K 4 (F)**  
**Störungen durch Lärm und Bewegung**  
 • Dauerhafte Störwirkungen für störanfällige Tierarten

**K 5 (W)**  
**Dauerhafte Wasserhaltung des zentralen Sees**  
 • Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt / Eingriff in das Grundwasser bei Maßnahmen zur Wasserhaltung des Sees

**K 1 (Bi, Bo, F)**  
**Versiegelung / Teilversiegelung der Flächen**  
 • Verlust der ökologischen Bodenfunktionen in Bereichen, in denen natürliche Böden anstehen durch Überbauung / Versiegelung (Lebensraumfunktion, Abflussregulationsfunktion, Wasser- und Nährstoffspeicherfunktion, Filterfunktion, Ertragsfunktion)  
 • Dauerhafter Verlust von Biotop- / Vegetationsflächen  
 • Dauerhafter Verlust von faunistischen Habitatstrukturen

# Entwicklung der ehemaligen Trabrennbahn in Recklinghausen - Landschaftspflegerischer Begleitplan -

## Karte 2: Maßnahmenplan

Biotoptypen ("Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen, Bewertungsmethode")

### Gebäude

- Gebäude bis zu 2 Vollgeschossen
- Gebäude ab 4 Vollgeschossen
- Landwirtschaftliche Gebäude bis 40 m Länge
- Landwirtschaftliche Gebäude zwischen 40 und 60 m Länge
- Landwirtschaftliche Gebäude zwischen 60 und 80 m Länge
- Landwirtschaftliche Gebäude zwischen 80 und 100 m Länge

### Versiegelte, teilversiegelte, halboffene Flächen / Rohböden

- Fläche, vollversiegelt (Asphalt, Beton, ...)
- Fläche, vollversiegelt (Asphalt, Beton, ...) / Hochhäuser (hier: Werbemast)
- Pflaster, wasserdurchlässig
- Schotterweg, -fläche, Breitfugenpflaster
- Rasentragschicht mit Vegetation, Schotterrasen
- Unbefestigter Weg
- Rohboden
- Rohboden, Sand (hier: Traberflächen, Koppeln, Paddocks)

### Landwirtschaftlich genutzte Flächen

- Grünlandbrache, artenreich

### Gärten, Obstwiesen

- Vorgarten, Repräsentationsgrün
- Ziergarten, Nutzgarten

### Grünflächen

- Rasenplatz, Spielplatz (hier: Golfplatz)
- Grünanlage, strukturararm

### Raine, Saum-, Ruderal-, Hochstaudenfluren

- neo-/nitrophytenreich
- neo-/nitrophytenarm, artenreich

### Gehölze

- Gebüsch, Hecke mit Ziergehölzen
- Brache / Gebüsch mit lebensraumtypischen Laubgehölzen 5-15 Jahre alt
- Brache / Gebüsch mit lebensraumtypischen Laubgehölzen <= 30 Jahre
- Hecke, Wallhecke, Ufergehölz, sonstige Gehölzstreifen, mehrreihig, lebensraumtypische Laubgehölze, mittelalt
- Baumgruppe, -reihe, Allee, Einzelbaum, lebensraumtypische Laubbäume, mittelalt
- Baumgruppe, -reihe, Allee, Einzelbaum, nicht lebensraumtypische Laubbäume, mittelalt

### Wald, Feldgehölz

- Anteil an lebensraumtypischen Baumarten >= 90 %, geringes bis mittleres Baumholz

### Moore, Sümpfe, Röhrichte gem. § 30 BNatSchG

- Röhrichte, Riede

### Gewässer (einschl. Uferzonen)

- Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturnah
- Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturnah

### Planung

- 11.2 - Röhrichte, Riede - 5
- 12.9 - Künstliche Gewässer / erheblich veränderte Gewässer, bedingt naturnah - 6
- 2.1 - Fläche, vollversiegelt (Asphalt, Beton, ...) - 0
- 7.2 - neo-/nitrophytenreich, artenreich - 4

### Maßnahmen

#### Vermeidungsmaßnahmen Artenschutz

- V1AR** Gehölzbeseitigung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln
- V2AR** Erhalt von Waldstandorten / Totholzisierung
  - Erhalt von Wald im Osten (Ela-Wald) außerhalb der zu bebauenden Flächen mit Anreicherung von Totholz und der Installation von Fledermauskästen
- V3AR** Ersatzgewässer Teichrohrsänger
  - Auf dem Areal der ehemaligen Trabrennbahn wird ein Ersatzgewässer für den Teichrohrsänger hergestellt

#### Vermeidungsmaßnahmen allgemein

- V4** Bodenschonende Durchführung der Baumaßnahmen
- V5** Nachnutzung des brachgefallenen und bereits anthropogen überprägten Areals
- V6** nur teilweise Versiegelung der Seesohle
- V7** Anlage von großen Wasserflächen
- V8** Zuleitung von Niederschlagswasser in den zentralen See und somit in den Wasserkreislauf
- V9** Anlage von großen Schilfflächen zur natürlichen Reinigung des Sees
- V10** Anlage von Uferbepflanzungen
- V11** Bepflanzen mit Armeuchteralgen

- Versiegelung Seesohle

### Nachrichtlich

- Grenze PFV
- Grenze BPlan
- Planung BPlan

Maßstab 1:2.500



**FROELICH & SPORBECK**  
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG  
Niederlassung Bochum  
T +49.234.95383-0 bochum@fsumwelt.de  
F +49.234.9536353 www.froelich-sporbeck.de  
Ehrenfeldstraße 34 • 44789 Bochum

Auftraggeber: Stadtentwicklungsgesellschaft mbH (SER GmbH)  
Vorhaben: Entwicklung der ehemaligen Trabrennbahn Recklinghausen  
- Landschaftspflegerischer Begleitplan -  
Karte 2: Maßnahmenplan

bearbeitet: PHS/VB gezeichnet: Ko geprüft: Rei Datum: 08 / 2021

