

**STADT RECKLINGHAUSEN**

**Bebauungsplan Nr. 304 – Wasserkreuz / Emscherland**

**Umweltbericht**

Stadt Recklinghausen

Ausfertigung:

**Bebauungsplan Nr. 304 – Wasserkreuz / Emscherland  
der Stadt Recklinghausen**

**Umweltbericht**

Aufgestellt:  
im November 2019

Bearbeitet im Auftrag der Emschergenossenschaft durch:

ARGE ÖV Emscher Los 1

- Björnson Beratende Ingenieure GmbH
- TABERG Ingenieure GmbH

Aufgestellt durch:  
Dipl.-Ing. A. Halbig  
Dipl.-Umweltwiss. K. Birkenhauer

Koblenz, im November 2019  
ARGE ÖV Emscher Los 1

i. V.

gez. Krath  
Dipl.-Ing. U. Krath

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
1 Einleitung	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	1
1.1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	1
1.1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planung	2
1.1.3 Planungen im Geltungsbereich	2
1.1.4 Weitere Vorhaben in der näheren Umgebung des Bebauungsplans (nachrichtlich erwähnt)	6
1.2 Ziele des Umweltschutzes	8
1.2.1 Fachgesetzliche Ziele	8
1.2.2 Fachplanungen	11
1.2.3 Schutzgebiete	14
1.2.4 Biotopkomplexe und gesetzlich geschützte Biotope	15
2 Bestandsaufnahme und Beschreibung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	16
2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	16
2.1.1 Derzeitige Flächennutzungen und Ausgangszustand	16
2.1.2 Schutzgut Fläche	20
2.1.3 Schutzgut Boden	20
2.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	24
2.1.5 Schutzgut Wasser	25
2.1.6 Schutzgut Klima und Lufthygiene	26
2.1.7 Schutzgut Landschaft	27
2.1.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	28
2.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktanalyse) bei Durchführung der Planung	28
2.2.1 Auswirkungsprognose Schutzgut Mensch	28
2.2.2 Auswirkungsprognose Schutzgut Fläche	30
2.2.3 Auswirkungsprognose Schutzgut Boden	31
2.2.4 Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	32
2.2.5 Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser	33
2.2.6 Auswirkungsprognose Schutzgut Klima und Lufthygiene	35
2.2.7 Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft	35
2.2.8 Auswirkungsprognose Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	36
2.2.9 Risiken durch Unfälle und Katastrophen / Störfälle	36
2.2.10 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen	37
2.2.11 Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer Vorhaben	37
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	37
3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	38
3.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen	38
3.2 Kompensationsbedarf / Ausgleichsmaßnahmen	39
3.2.1 Ausgangszustand	39
3.3 Prognose der Biotopentwicklung	40
3.3.1 Bilanzierung	41

4	Alternative Planungsmöglichkeiten	42
5	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	42
6	Maßnahmen zur Überwachung	42
7	Zusammenfassung des Umweltberichtes	43

### **Abbildungsverzeichnis**

### **Seite**

Abbildung 1:	Planungen im Umfeld des Wasserkreuzes mit Darstellung des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 304	3
Abbildung 2:	Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster – Teilabschnitt „Emscher-Lippe“	12
Abbildung 3:	Ausschnitt aus dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan Ruhr (Entwurf)	12
Abbildung 4:	Ausschnitt aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplans „Emscherniederung“	13
Abbildung 5:	Ausschnitt aus dem aktuellen FNP und Entwurf der Änderung des FNP	14
Abbildung 6:	Bestehende Lärmbelastung	18
Abbildung 7:	Schutzwürdige Böden - Ausschnitt	21
Abbildung 8:	Zusammenfassende Bewertung der Schutzwürdigkeit	22
Abbildung 9:	Altlastenverdachtsflächen im Planungsraum	23
Abbildung 20:	Grundwasserflurabstände / Grundwassergleichen Ist-Zustand	26

### **Tabellenverzeichnis**

### **Seite**

Tabelle 1:	Ziele und Grundsätze für die Schutzgüter in den Fachgesetzen	8
Tabelle 2:	Zielaussagen der Fachplanungen zum Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 304	11
Tabelle 3:	Ausgangszustand Biototypen	40
Tabelle 3:	Zielzustand Biototypen - Prognose nach einem Entwicklungszeitraum von 30 Jahren	41

## **Anlagenverzeichnis**

### **Anlagen der Reihe A**

A-1            Gegenüberstellung von Eingriff und Maßnahmen  
(Flächenermittlung, Bilanz)

### **Anlagen der Reihe B   Lose beigefügte Pläne**

B-1            Bestands- und Konfliktplan

**Maßstab**

1 : 2.000

## Verwendete Unterlagen

- [1] Emschergenossenschaft  
Emscherland 2020 Integriertes Handlungskonzept  
2016
  
- [2] Emschergenossenschaft  
Emscherland 2020  
Ökologische Verbesserung der Emscher und des Suderwicher Baches  
Antrag auf Plangenehmigung nach § 68 (2) WHG  
Essen  
2019
  
- [3] Ingenieurbüro Peutz  
Schalltechnische Untersuchung zum Projekt Emscherland 2020  
Vorabzug vom 17.10.2019  
im Auftrag der Emschergenossenschaft
  
- [4] Planersocietät  
Verkehrsgutachten Emscherland 2020  
zu den Bebauungsplänen  
Nr. 304/Recklinghausen  
Endfassung September 2019  
im Auftrag der Emschergenossenschaft
  
- [5] Kreis Recklinghausen, Untere Naturschutzbehörde  
Landschaftsplan Nr. 5 „Emscherniederung“  
Online einsehbar unter: [http://www.kreis-re.de/Inhalte/Buergerservice/  
Umwelt\\_und\\_Tiere/Umwelt/Untere\\_Naturschutzbehoerde/\\_Landschaftsplanung.asp](http://www.kreis-re.de/Inhalte/Buergerservice/Umwelt_und_Tiere/Umwelt/Untere_Naturschutzbehoerde/_Landschaftsplanung.asp)  
Stand: 03.12.2008
  
- [6] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW  
Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS)  
Abfrage: Mai 2019
  
- [7] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Lebendigewässer in Nordrhein-Westfalen  
[http://www.flussgebiete.nrw.de/img\\_auth.php/1/1e/Fliessgewaessertypen\\_NRW\\_2013\\_DINA3.pdf](http://www.flussgebiete.nrw.de/img_auth.php/1/1e/Fliessgewaessertypen_NRW_2013_DINA3.pdf).
  
- [8] Stadt Recklinghausen  
Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen  
Begründung  
2012
  
- [9] Stadt Recklinghausen  
Flächennutzungsplan der Stadt Recklinghausen  
Umweltbericht  
2012

- [10] Landschaftsverband Westfalen-Lippe – Geographische Kommission für Westfalen  
Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen  
Münster  
1998
- [11] Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb  
Karte schutzwürdige Böden NRW 1 : 50.000
- [12] Emscher-genossenschaft, Stadt Castrop-Rauxel, Stadt Recklinghausen, Stadt Herne, Stadt Herten  
Landesgartenschau Emscherland 2020 Wasser.Wege.Wandel.  
Bewerbung zur Landesgartenschau NRW 2020
- [13] Umweltministerium NRW: Emscherumbau  
<https://www.umwelt.nrw.de/umwelt/umwelt-und-wasser/abwasser/emscherumbau/>
- [14] Kreis Recklinghausen, Fachdienst Umwelt  
Digitale Bodenfunktionskarte Kreis Recklinghausen  
Bearbeitung: Gerald Krüger et. al.  
Recklinghausen  
2017
- [15] Emscher-genossenschaft  
Suderwicher Bach, Ökologische Verbesserung von km 1,70 bis km 0,40 in  
Recklinghausen und Castrop-Rauxel; Antrag auf Genehmigung nach §68 WHG; Heft  
5 Hydrogeologische Untersuchungen  
Essen  
2011
- [16] Emscher-genossenschaft  
Masterplan Emscher-Zukunft  
Vorentwurf zum strategischen Zielkonzept  
Essen  
2004
- [17] Bezirksregierung Münster  
Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Münster  
- Teilabschnitt „Emscher-Lippe“  
- Aufgestellter und genehmigter Plan einschließlich der 1. Änderung auf den  
Stadtgebiet der Stadt Bottrop  
2004
- [18] Regionalverband Ruhr  
Regionalplan Ruhr  
Entwurf, Stand 2018
- [19] Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr  
Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr  
Entwurf, Stand 2018

- [20] E-Mail vom 29.11.2018  
Abstimmung zwischen BCE und LWL zum Umgang mit den Bodendenkmälern im Planungsraum.  
Koblenz  
2018
- [21] Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen  
Geologische Karten von Preußen und benachbarten deutschen Ländern 1:25.000, Blatt 2504 (Neue Nr. 4409) Herne, Herausgegeben 1931
- [22] Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen  
Geologische Karten von Preußen und benachbarten deutschen Ländern: Erläuterungen zu Blatt Herne 2504 (Neue Nr. 4409), Auflage von 1932
- [23] Geologischer Dienst NRW:  
Webbasierte Bodenkarten 1:50.000 von NRW
- [24] AD-HOC-AG Boden (2005):  
Bodenkundliche Kartieranleitung (KA 5), 5. Verbesserte und erweiterte Auflage. Hannover. Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit den staatlichen Geologischen Diensten der Bundesrepublik Deutschland, Hannover
- [25] Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  
Geobasisdaten der Kommunen des Landes NRW © Geobasis NRW 2013
- [26] Institut für Umwelt-Analyse (2017):  
Digitale Bodenfunktionskarte Kreis Recklinghausen
- [27] MKULNV Umgebungslärmkartierung  
<https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>
- [28] Der Landrat des Kreises Recklinghausen  
Eingriffsregelung im Kreis Recklinghausen und in Gelsenkirchen. Bewertungsmethode  
4. überarbeitete Fassung aus 4/2013  
2013
- [29] Landesamt für Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  
Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW  
2008
- [30] Emschergenossenschaft, Lippeverband  
Technische Regelungen TR 0048 (STA)  
Leitfaden Gewässergestaltung – STA – Version 3  
in der ab 05.08.2013 geltenden Fassung
- [31] Landesamt für Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen  
Biotop- und Lebensraumtypenkatalog inkl. Erhaltungszustandsbewertung von FFH-Lebensraumtypen  
Stand April 2019

- [32] Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen  
Anleitung für die Bewertung von Kompensationsmaßnahmen an Fließgewässern und in Auen  
Juni 2009
- [33] Kreis Recklinghausen  
Digitale Bodenfunktionskarte Kreis Recklinghausen  
Oktober 2017
- [34] Stadt Recklinghausen  
Klimaanpassungskonzept für Recklinghausen  
Verfasser: Dr. Monika Steinrücke  
K.Plan Klima.Umwelt&Planung GmbH Bochum  
Oktober 2017

## **1 Einleitung**

Die Stadt Recklinghausen plant die Aufstellung eines Bebauungsplans für den Bereich des geplanten Natur- und Wasser-Erlebnis-Parks westlich des Wasserkreuzes Emscher - Rhein-Herne-Kanal (Stadtteil Suderwich). Der neue Bebauungsplan trägt die Bezeichnung Nr. 304 „Wasserkreuz / Emscherland“.

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen sind gem. Baugesetzbuch (BauGB) die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB) zu berücksichtigen. In Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Dabei werden folgende Schutzgüter berücksichtigt:

- Menschen, einschließlich ihrer Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB sowie nach § 14 f Abs. 3 UVPG sind Umweltprüfungen in zeitlich nachfolgenden oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Auswirkungen zu beschränken, die nicht bereits in vorher oder gleichzeitig durchgeführten Umweltprüfungen bearbeitet worden sind.

Der Bebauungsplan Nr. 304 „Wasserkreuz / Emscherland“ wird im Parallelverfahren mit der 15. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt. Die vorliegende Umweltprüfung zum Bebauungsplan bezieht sich auf die konkreten Planungsinhalte und stellt den Kompensationsbedarf und die Bilanzierung dar. Zusätzlich zur Umweltprüfung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die artenschutzrechtliche Überprüfung des B-Plans gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG. Für die Artenschutzprüfung wird ein separater Bericht vorgelegt.

### **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans**

#### **1.1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 304 liegt im östlichen Bereich der Stadt Recklinghausen, im südlichen Teil des Stadtteils Suderwich. Er umfasst eine Größe von ca. 24 ha und liegt an der Stadtgrenze zu Castrop-Rauxel. Nördlich der Plangebietsgrenze befindet sich die Autobahn A2. Südöstlich grenzen die Emscher und das Wasserkreuz Castrop-Rauxel an, südlich und westlich befinden sich Freiflächen.

### **1.1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planung**

Im Zuge der ökologischen Verbesserung der Emscher ist ein ökologischer Schwerpunkt im Bereich der Mündung des Suderwicher Bachs in die Emscher an der Stadtgrenze von Castrop-Rauxel und Recklinghausen geplant.

Die Flächen im Umfeld dieses ökologischen Schwerpunktes werden zu einem „Natur- und Wasser-Erlebnis-Park“ entwickelt.

Planungsrechtlich sind die Flächen im Außenbereich gelegen. Im aktuellen Flächennutzungsplan werden die Flächen des Plangebietes als landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Westlich liegt am Rand des Plangebietes ein Wohnhaus. Das Areal wird im Südosten durch die Emscher begrenzt. Der Suderwicher Bach verläuft von Norden nach Süden durch das Gebiet. Im Plangebiet sind vereinzelt, vor allem an den Rändern Gehölzstrukturen und alter Baumbestand vorhanden. Der Baumbestand befindet sich zum einen im Umfeld des Wohnhauses und zum anderen entlang des Emschertalweges; die Gehölzstrukturen sind entlang des Emschertalweges und der Emscher vorzufinden.

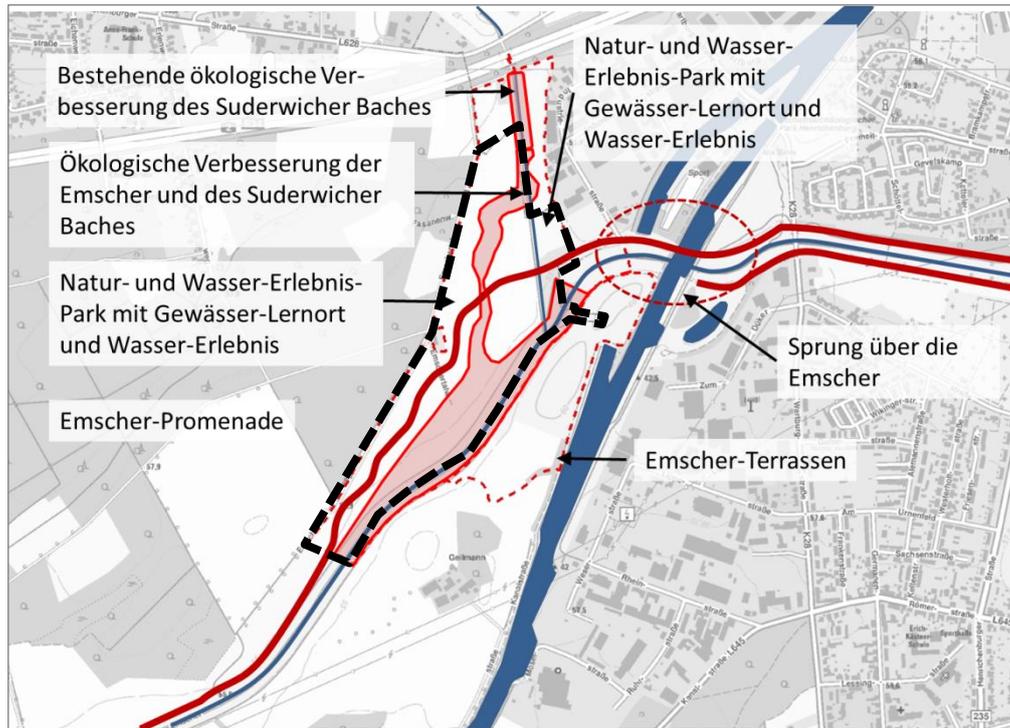
Zur Realisierung des geplanten Natur- und Wasser-Erlebnis-Parks im Zuge des ökologischen Emscherumbaus sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes zu schaffen.

Der Bebauungsplan Nr. 304 stellt den Planbereich als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage gemäß § 5 Absatz 2 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) vor.

### **1.1.3 Planungen im Geltungsbereich**

Im Umfeld des Wasserkreuzes zwischen dem Rhein-Herne-Kanal und der Emscher ist mit dem Vorhaben „Natur- und Wasser-Erlebnis-Park, Gewässer-Lernort und Wasser-Erlebnis und Emscher-Terrassen“ die Schaffung eines vielseitigen Parkareals vorgesehen. Das Vorhaben steht im Zusammenhang zum bereits erfolgten Ausbau des Rhein-Herne-Kanals (Los 7) bei dem der ursprüngliche Emscher-Durchlass ersetzt und verlegt wurde, sowie zur ökologischen Verbesserung der Emscher und des Suderwicher Baches.

Das geplante Parkareal erstreckt sich über die Stadtgrenze zwischen Recklinghausen und Castrop-Rauxel hinweg und umfasst Flächen südlich des Stadtteils Suderwich (Recklinghausen) sowie des Stadtteils Henrichenburg (Castrop-Rauxel).



**Abbildung 1: Planungen im Umfeld des Wasserkreuzes mit Darstellung des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 304**

Für den Bebauungsplan Nr. 304 stellt der Natur- und Wasser-Erlebnis-Park mit Gewässer-Lernort und Wasser-Erlebnis das zu betrachtende Vorhaben dar. Da sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans 304 und das Planungsgebiet der ökologischen Verbesserung der Emscher und des Suderwicher Baches weitgehend überlagern, werden die gewässerökologischen Maßnahmen nachrichtlich berücksichtigt, sind aber nicht zu bewerten. Zur ökologischen Verbesserung der Emscher und des Suderwicher Baches erfolgt ein eigenes Plangenehmigungsverfahren seitens der Emschergenossenschaft als Vorhabenträgerin. Die Umweltauswirkungen der gewässerökologischen Maßnahmen sind deshalb nicht Gegenstand des vorliegenden Umweltberichtes, werden aber jeweils nachrichtlich dargestellt.

Nachfolgend werden die verschiedenen Planungen im Geltungsbereich kurz beschrieben.

### **Ökologische Verbesserung der Emscher und des Suderwicher Baches (nachrichtlich)**

Westlich des Wasserkreuzes ist ein ökologischer Schwerpunkt für die Emscher und den hier einmündenden Suderwicher Bach geplant. Der ökologische Schwerpunkt schließt an die bereits bestehende ökologische Verbesserung des Suderwicher Baches an, die bis rd. 400 m vor der Mündung in die Emscher umgesetzt wurde. Die gewässerökologischen Maßnahmen bilden die Grundlage für die geplante Umgestaltung der angrenzenden Flächen zum Parkareal.

Zur Aufweitung der Emscheraue ist die Verlegung der nordwestlichen Emscherböschung um ca. 90 m nach Nord-Westen vorgesehen. Die heutige, tiefe Lage der Emschersohle wird durch die Verlegung einer vorhandenen Sohlgleite westlich des Wasserkreuzes um ca. 1,5 m erhöht.

Der Suderwicher Bach wird zwischen km 0,000 (Ist) und km 0,450 (Ist) ökologisch verbessert. Oberhalb des hier behandelten Abschnittes wurde das Gewässer bereits ökologisch verbessert. Die zur Verfügung stehenden Flächen erlauben eine neue Trassierung des Gewässerprofils. Die derzeit gerade von Nord nach Süd verlaufende Gewässertrasse wird in westliche Richtung verschwenkt und stark aufgeweitet.

Um den bestehenden Höhenunterschied zwischen dem Suderwicher Bach und der Emscher abzubauen, werden vor der Mündung insgesamt 7 Sohlgleiten kaskadenartig angeordnet.

Für beide Gewässer ist die Entwicklung eines geschwungenen Verlaufs innerhalb des ökologischen Schwerpunktes vorgesehen.

#### **Geländemodellierungen infolge der gewässerökologischen Maßnahmen (nachrichtlich)**

Im geplanten Natur- und Wasser-Erlebnis-Park ist der Wiedereinbau von Bodenmaterial vorgesehen, das im Zuge der Umgestaltung der Emscher und des Suderwicher Baches anfallen wird. Um die natürliche Schichtung der Böden beizubehalten, werden zunächst die vorhandenen Oberböden abgetragen und nach Abschluss des Bodenauftrags wieder eingebaut und rekultiviert. Die Flächen für den Bodeneinbau sind u.a. im Bestands- und Konfliktplan (B-1) dargestellt. Die aus der Geländemodellierung der ökologischen Gewässerumgestaltung hervorgehenden Flächen bilden die Ausgangssituation für die Gestaltung des geplanten Parks.

Bereiche mit vorhandenen Gehölzen werden vom Bodenauftrag ausgenommen, so dass der Gehölzbestand des Bebauungsplanbereichs im Zuge der Geländemodellierungen erhalten bleibt. Gehölzverluste, die sich im Zuge der Gewässerumgestaltung entlang der Emscher ergeben, werden im wasserrechtlichen Zulassungsverfahren behandelt.

#### **Pflege und Bewirtschaftung der neuen Auenbereiche (nachrichtlich)**

In den Auen- und Uferbereichen der Emscher wird ein Mosaik unterschiedlicher gewässer- und auentypischer Vegetationsbereiche entwickelt. Es wird ein Anteil von 30-50 % auentypischer Gehölze wie Auwald unterschiedlicher Standortausprägungen, Ufergebüsche und Einzelgehölze angestrebt. In den übrigen Flächen sollen offene Sandflächen, Hochstaudenfluren und Feuchtweiden entwickelt werden.

Durch die Höhenlage der Aue und der Böschungen bestehen unterschiedliche Standortbedingungen für Gehölze, so dass sich ein Gehölzspektrum zwischen Weichholzauwald und Gehölzen mittlerer Standorte (trockene bis frische Lage, ohne GW-Beeinflussung) ausprägen wird. In den tief liegenden Gehölzbereichen werden sich Auwälder und Auengebüsche mit Weiden, Erlen und Eschen entwickeln. Zum Rand der Aue hin und auf den Böschungen werden sich auf grundwasserferneren Standorten Feldgehölze und Gebüsche mittlerer Standorte

ansiedeln. An den Ufern von Kleinstgewässern und Tümpeln, die im Zuge der Abgrabung entstehen, werden sich kleinflächige Röhrichte ansiedeln.

Aufgrund der funktionalen und gestalterischen Anforderungen, die aus der Planung des Parks und der Emscher-Terrassen resultieren, ist ein dauerhaftes, an die Ziele angepasstes Pflege- und Bewirtschaftungsmanagement im Zusammenspiel mit der angestrebten Beweidung erforderlich. Folgende Maßnahmen zur Pflege und zur Bewirtschaftung sind vorgesehen:

- Die gehölzbestandenen Auenbereiche sollen sich weitestgehend in Sukzession entwickeln. Lenkende Pflegeeingriffe erfolgen nur dort, wo sich die angestrebte Vegetationsentwicklung nicht einstellt oder negative Entwicklungen einsetzen, wie z.B. großflächiges Auftreten von Neophyten.
- In den gehölzfreien Auenbereichen ist eine dauerhafte Nutzung bzw. Pflege erforderlich, soweit nicht aufgrund der hohen Grundwasserstände natürlicherweise gehölzfreie Standorte bestehen. Es wird angestrebt, eine dauerhafte Beweidung zu etablieren, um die Flächen teilweise offen zu halten. Ggf. ist partiell eine extensive Mahd zur Offenhaltung von Teilflächen erforderlich.

Es ist vorgesehen, die Emscher und die Sohlgleitenkaskade des Suderwicher Bachs aus Gründen der Verkehrssicherheit in Teilstrecken (zeitweise) einzuzäunen. Die Gewässer werden bis zu einer ausreichenden Entwicklung der geplanten Böschungs- und Ufervegetation mit einem 1,2 m hohen Wildschutzzaun eingefasst.

### **Natur- und Wasser-Erlebnis-Park, Gewässer-Lernort und Wasser-Erlebnis**

Für den Natur- und Wasser-Erlebnis-Park mit Gewässer-Lernort und Wasser-Erlebnis, der in weiten Teilen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 304 (Stadt Recklinghausen) liegt, ist eine vielseitige Freiraumgestaltung vorgesehen, aus der sich Bereiche mit unterschiedlicher Nutzungsintensität und Naturnähe ergeben werden. Es sind einerseits intensiver gestaltete Parkbereiche und Gärten vorgesehen, die eine hohe Attraktivität und entsprechende Frequentierung durch Besucher aufweisen werden, andererseits auch stärker landwirtschaftlich geprägte Flächen und extensiv genutzte Flächen wie Wiesen und Weiden.

Die Eingänge befinden sich im Norden an der A2, im Osten an der Industriestraße (Castrop-Rauxel) und im Süden an der Emscher-Promenade bzw. dem Emschertalweg. Im Osten ist eine zentrale Spiel- und Liegewiese zwischen der neuen Emscher-Promenade und dem Suderwicher Bach vorgesehen, die vom Wasser-Erlebnispfad als Rundweg umgeben wird. An diesem Rundweg befinden sich verschiedene Stationen, die das Element Wasser erklären und erlebbar machen sollen, wie z.B. ein naturnah gestalteter Kleinkind-Spielbereich und ein blaues Klassenzimmer mit Sitzstufen in der Uferböschung, durch das die neuen Auenbereiche am Suderwicher Bach erlebbar gemacht werden.

Im westlichen Teil des Parks werden Themen- und Staudengärten vorgesehen sowie gemeinschaftlich nutzbare Gartenparzellen.

Bereiche mit stärkerer landwirtschaftlicher Prägung befinden sich südlich der Emscher-Promenade, wo eine Weidefläche geplant ist, und im Südwesten. Hier wird auf dem modellierten Gelände eine große Streuobstwiese mit alten Obstsorten angelegt. Diese eher naturnah geprägten Flächen sollen extensiv bewirtschaftet werden.

Alle Bereiche des Parks werden durch Gehölzflächen, Baumgruppen, Baumreihen und Einzelbäume gegliedert. Dadurch wird der Gehölzanteil des Parks gegenüber dem derzeitigen Zustand deutlich zunehmen. Die geplanten Wiesenbereiche werden mit einer Regiosaatgutmischung eingesät. Je nach Nutzungsintensität können sich hier artenreiche Extensivwiesen entwickeln, durch die sich gegenüber der Situation vor Umsetzung der Gewässerumgestaltung (überwiegende ackerbauliche Nutzung) eine Erhöhung des Artenpotenzials ergeben wird.

Der Park wird weitgehend umzäunt. Hierdurch werden die westlich des Emschertalwegs liegenden, naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen der Brandheide von der intensiveren Freizeitnutzung entlang der Emscher und des Suderwicher Bachs abgeschirmt. Auch die Auenbereiche der Emscher werden – zumindest in den ersten Jahren bis zu einer ausreichenden Gehölzentwicklung in den Böschungen - umzäunt. Ein selbständiges Begehen der Emscheraue durch Besucher ist nicht vorgesehen, um die Auenbereiche möglichst störungsarm zu halten. Insbesondere sollen keine Hunde in den Auenbereichen zugelassen werden.

Das Wegesystem im Projektgebiet besteht aus verschiedenen Haupt- und Nebenwegen. Die Emscher-Promenade und die Nord-Süd-Hauptwege östlich und westlich des Suderwicher Bachs werden als Teil des wasserwirtschaftlichen Verfahrens genehmigt und stellen zeitgleich Betriebswege dar. Diese Hauptwege schließen an das äußere Wegesystem an und bilden die Hauptverbindungen innerhalb der Parkanlage. Im Zuge der Parkgestaltung sind zusätzliche, untergeordnete Wege geplant, die über den Bebauungsplan festgesetzt werden. Zudem werden in den Eingangsbereichen und im Bereich des geplanten Gärtnerhauses und des Informationsstützpunktes Auenlandschaft einige Platzflächen angelegt.

Die geplante Wegeführung sowie die Anordnung der geplanten Plätze dient auch der Lenkung des künftig zu erwartenden Besucherverkehrs und der Entlastung der naturnahen Bereiche.

#### **1.1.4 Weitere Vorhaben in der näheren Umgebung des Bebauungsplans (nachrichtlich)**

Die Stadt Castrop-Rauxel stellt gleichzeitig den Bebauungsplan Nr. 256 im Parallelverfahren mit einer FNP-Änderung auf, um die Voraussetzungen für die Vorhaben am Wasserkreuz / Emscherland 2020 zu schaffen. Die nachfolgend beschriebenen Landschaftselemente bzw. Planungen liegen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 304 überwiegend auf den Flächen der Stadt Castrop-Rauxel.

### **Ausbau des Rhein-Herne Kanals, Los 7 (Wasserkreuz)**

Der Rhein-Herne-Kanal verläuft östlich des Planungsraums und bildet teilweise die Grenze zwischen den Stadtgebieten von Recklinghausen und Castrop-Rauxel. Er wurde von 1906 bis 1914 als künstliches Gewässer im Einzugsbereich der Emscher angelegt. Neben seiner Hauptfunktion als Schifffahrtsstraße dient der Kanal dem Transport von Wasser für den Wasserverband Westdeutscher Kanäle zur öffentlichen und gewerblichen bzw. industriellen Wasserversorgung.

Im Rahmen des Ausbaus des Rhein-Herne-Kanals durch das Wasserstraßen-Neubauamt Datteln wird der Kanal seit etwa 2010 verbreitert. Hierbei wurde in Castrop-Rauxel der Emscherdurchlass (Wasserkreuz Kanal - Emscher) durch einen Neubau rund 200 m nördlich ersetzt. Die alte Emscher wurde auf der Westseite des Kanals verfüllt, während das Gewässerbett auf der Ostseite renaturiert und zu einem Stillgewässer (Emscher-Altarm) umfunktionierte wurde.

Im Zuge des Ausbaus werden große Erdmengen bewegt. Das bei der Verbreiterung des Kanals anfallende Material wird im Wesentlichen im Bereich der Emscher-Terrassen (urspr. Flurname „Im Ochsenkamp“) wieder eingebaut. Die Auffüllung ist im südlichen Teil noch nicht abgeschlossen.

Nördlich des Wasserkreuzes liegt die „Alte Fahrt“, die ursprünglich einen Seitenarm des Rhein-Herne-Kanals darstellt, heute aber vom Kanal abgeschnitten ist und den Charakter eines Stillgewässers hat. Zwischen der „Alten Fahrt“ und dem Kanal liegt die Wartburginsel, die verschiedene Gastronomiebetriebe sowie Sport- und Freizeitanlagen beheimatet. Die Wartburginsel liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 256 der Stadt Castrop-Rauxel.

### **Emscher-Terrassen**

Die Fläche der zukünftigen Emscher-Terrassen wurde bereits im Rahmen des „Ausbaus des Rhein-Herne-Kanals“ aufgeschüttet. Im Rahmen der gewässerökologischen Umgestaltung der Emscher und des Suderwicher Bachs sollen zusätzlich die Aushubmassen aus der Umgestaltung der Emscher und des Suderwicher Bachs auf der Fläche abgelagert werden, wodurch sich eine Aufhöhung um bis zu 10 m und eine Erweiterung nach Süden ergibt. Die dadurch entstehende Terrassenstruktur soll künftig als Aufenthaltsort entlang der Emscher dienen. Durch Bermenwege und Natursteinmauern soll sich eine hohe Aufenthaltsqualität ergeben. Auf einem Hochplateau entsteht ein Platz mit Sitzgelegenheiten und Fernrohren, die eine Sichtbeziehung in die Emscheraue, den Natur- und Wasser-Erlebnis-Park und das Beweidungsprojekt ermöglichen. Am Südhang sowie am Großteil des Osthangs der aufgeschütteten Emscher-Terrassen ist ein Weinberg geplant.

## Sprung über die Emscher

Ein über dem Wasserkreuz geplantes Brückenbauwerk soll künftig für Fußgänger und Radfahrer den „Sprung über die Emscher“ ermöglichen. Das Brückenbauwerk wird dabei zur neuen Wegeverbindung zwischen dem „Platz der Schichten“, den Emscher-Terrassen und dem Natur- und Wasser-Erlebnis-Park werden. Das fast 450 Meter lange Bauwerk wird zwei Mal die Emscher und einmal der Rhein-Herne-Kanal überspannten.

Im Bereich des Emscher-Altarms sowie im Norden der geplanten Emscher-Terrassen sind Brückenabgänge vorgesehen.

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes

### 1.2.1 Fachgesetzliche Ziele

Die Ziele des Umweltschutzes sind in den Fachgesetzen für die einzelnen Umweltbereiche festgeschrieben. Sie werden in den formellen Plänen und Programmen konkretisiert.

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Diese werden im Folgenden wiedergegeben (Tabelle 1).

**Tabelle 1: Ziele und Grundsätze für die Schutzgüter in den Fachgesetzen**

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch und menschliche Gesundheit	Baugesetzbuch (BauGB), Raumordnungsgesetz (ROG)	Sicherung des Wohls der Allgemeinheit und einer menschenwürdigen Umwelt auch in Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen. Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen. Bauleitpläne sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung, eine an dem Wohl der Allgemeinheit ausgerichtete sozialgerechte Bodennutzung und eine menschenwürdige Umwelt sicherstellen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen	Schutz vor Gefahren, erheblichen Beeinträchtigungen und erheblichen Belästigungen. Schutz vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen.
	TA Lärm 1998, zuletzt geändert 2017	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich, so

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Landenaturschutzgesetz (LNatSchG NRW)	dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Artenschutz (BNatSchG)	Berücksichtigung des Schutzes der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope, insbesondere hinsichtlich den Regelungen zum besonderen Artenschutz der §§ 44 ff BNatSchG.
	FFH-Richtlinie	Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen im Rahmen des europäischen Schutzgebietsystems „Natura 2000“.
	Vogelschutzrichtlinie (V-RL)	Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume. Alle Vogelarten des Anhangs I der V-RL, alle regelmäßig auftretenden Zugvogelarten.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen (§ 1(7) Nr.7 Buchstabe a BauGB). Eingriffsregelung gem. BauGB, abwägende Prüfung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Festsetzungen zum Naturschutz
	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) inkl. Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, die Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerunreinigungen.
Fläche und Boden	Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Eingriffe in den Boden als Bestandteil des Naturhaushalts sind möglichst zu vermeiden, unvermeidbare Eingriffe sind auszugleichen.
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Zweck des Gesetzes ist, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Es gilt für Oberflächengewässer, Küstengewässer und das Grundwasser.
Wasser	Landeswassergesetz (LWG NRW) inkl. Verordnungen	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers.
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen	Zweck des Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
Klima und Lufthygiene	TA Luft	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens, einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie des Klimas.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Landnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW)	Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft und der Natur als Lebensgrundlage des Menschen auch für die künftigen Generationen, im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Landschaft	Baugesetzbuch (BauGB)	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung.
Kultur und sonstige Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Erhaltung historischer Kulturlandschaften von besonders charakteristischer Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler.
	Denkmalschutzgesetz NRW	Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.

## 1.2.2 Fachplanungen

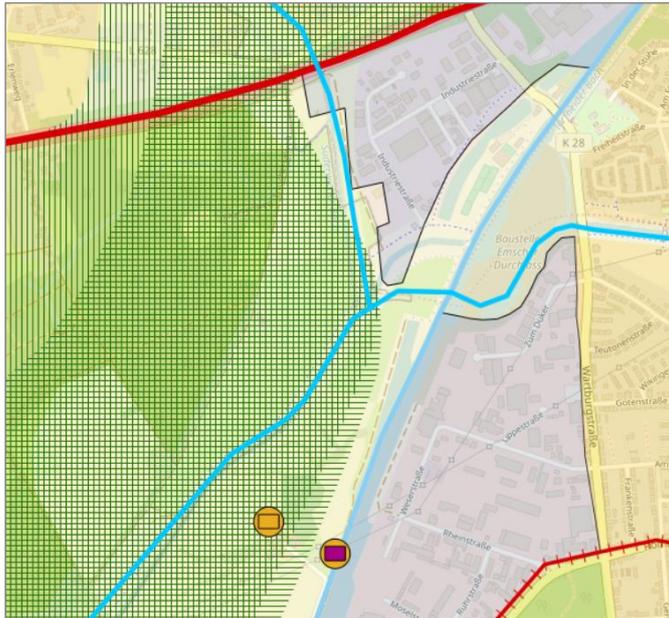
Der Planungsraum des Bebauungsplans Nr. 304 ist innerhalb der Fachpläne mit folgenden Darstellungen belegt:

**Tabelle 2: Zielaussagen der Fachplanungen zum Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 304**

Fachplanung	Zielaussage
Regionalplan Emscher-Lippe (derzeit gültig)	Freiraum- und Agrarbereich, Schutz der Landschaft / landschaftsorientierter Erholung / Regionaler Grünzug
Regionalplan Ruhr (in Erstellung)	Festlegung als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich. Überlagerung durch regionale Grünzüge als Freiraumfunktion sowie als Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung
Aktueller Flächennutzungsplan	Fläche für die Landwirtschaft, Wasserwirtschaft/Hochwasser-schutz/Wasserabfluss-Regelung restl. Flächen: Grünfläche, Wasserfläche (Emscherverlauf, Suderwicher Bach), Landwirtschaft „Emscher-Integrationsraum“ Trasse des Abwasserkanals Emscher (A DN 1600)
Landschaftsplan	Landschaftsschutzgebiet „Emscheraue“

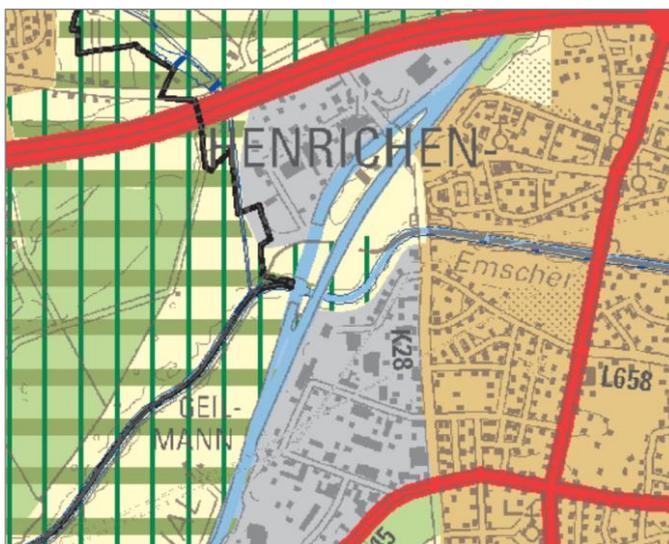
### 1.2.2.1 Regionalplanung

Im derzeit gültigen Regionalplan Emscher-Lippe ist der Planbereich als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt. Das Areal zwischen Emscher und Rhein-Herne-Kanal ist als Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung sowie als Regionaler Grünzug festgelegt.



**Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Münster – Teilabschnitt „Emscher-Lippe“**

Der Regionalverband Ruhr (RVR) erarbeitet derzeit den Regionalplan Ruhr. Im Entwurf des Regionalplans ist der Planbereich ebenfalls als allgemeiner Agrar- und Freiraumbereich festgelegt (Stand 25.04.2018). Die Festlegung zu den überlagerten Freiraumfunktionen, die bereits im Regionalplan Emscher-Lippe dargestellt waren, haben weiterhin Bestand.



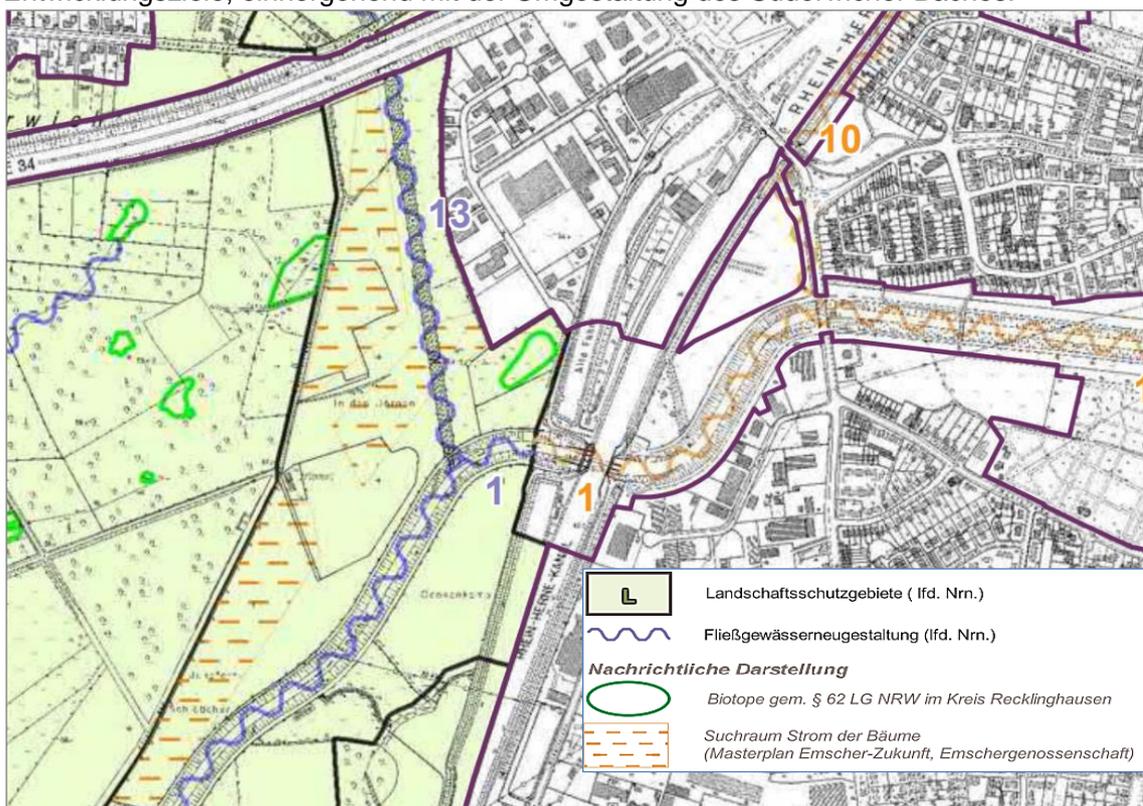
**Abbildung 3: Ausschnitt aus dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan Ruhr (Entwurf)**

Es ist eine landesplanerische Anfrage nach § 34 LPIG NRW an den RVR gestellt worden. Für die durch die Emschergenossenschaft geplanten Freiraumprojekte sind keine Konflikte zu erwarten.

### 1.2.2.2 Landschaftsplan

Das Plangebiet ist Teil des Landschaftsplanes Nr. 5 „Emscherniederung“, der seit dem 03.12.2008 in Kraft ist. Die gesamte Fläche des Plangebietes ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Nr. 4 „Emscheraue“, welches durch die Emscher geprägt ist. Die Neugestaltung der Emscher und des Suderwicher Bachs sind als Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen festgesetzt. Als Entwicklungsziele sind des Weiteren der ökologische Umbau des Emscher-Kernbereichs und des Emscher-Integrationsbereichs formuliert.

Als nachrichtliche Darstellung von Planungen und Festsetzungen Dritter, die nicht Bestandteil des Landschaftsplanes sind, ist das Plangebiet überwiegend als „Suchraum Strom der Bäume“ festgesetzt. Laut der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes sind der ökologische Umbau des Emscher-Kernbereichs und des Emscher-Integrationsbereiches die vorrangigen Entwicklungsziele, einhergehend mit der Umgestaltung des Suderwicher Baches.



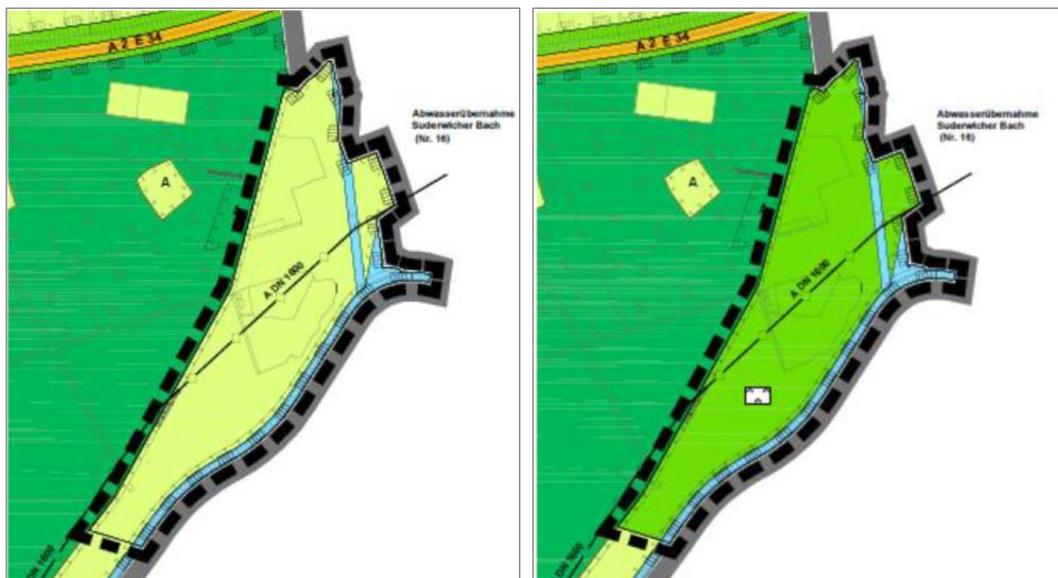
**Abbildung 4: Ausschnitt aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplans „Emscherniederung“**

Quelle: Kreis Recklinghausen

### 1.2.2.3 Flächennutzungsplan

Der aktuell rechtsgültige FNP der Stadt Recklinghausen stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Emscher und der Suderwicher Bach sind als Wasserflächen dargestellt. Darüber hinaus ist das gesamte Areal als Fläche für Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 5 Absatz 2 Nr. 10 BauGB umgrenzt. Im FNP wird diese Fläche als sogenannter „Emscher-Integrationsraum“ bezeichnet. Dieser geht über die gezeigte Darstellung hinaus und verläuft weiter südlich des Plangebietes.

Darüber hinaus verläuft eine Trasse des Abwasserkanals Emscher (A DN 1600) unterirdisch durch den Planbereich.



**Abbildung 5: Ausschnitt aus dem aktuellen FNP und Entwurf der Änderung des FNP**

Die FNP-Änderung Nr. 15 – Emschertalweg sieht eine Darstellung des Planbereiches als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage gemäß § 5 Absatz 2 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) vor.

### 1.2.2.4 Bebauungspläne

Der Geltungsbereich liegt im planungsrechtlichen Außenbereich der Stadt Recklinghausen gemäß § 35 BauGB. Es existiert derzeit kein Bebauungsplan. Die zu überplanenden Flächen befinden sich - mit Ausnahme der Liegenschaft Emschertalweg Nr. 62 - im Eigentum der Emschergenossenschaft.

### 1.2.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb oder in der Nähe eines Natura 2000-Gebietes oder Naturschutzgebietes.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Emscheraue“ (im Landschaftsplan LSG Nr. 4) siehe auch Kap. 1.2.2.2. Das Landschaftsschutzgebiet hat die Kennung LANUV ID LSG-4409-0023 und umfasst eine Fläche von ca. 271 ha. Es erstreckt sich vom Wasserkreuz entlang der Emscher über den Pöppighauser Bogen bis in Höhe des Südfriedhofes.

Die Ausweisung des LSG „Emscheraue“ soll die bestehenden positiven Funktionen für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholung sichern.

Der sowohl durch die Land- und Forstwirtschaft als auch den Freizeitsport genutzte, wechselhaft strukturierte Freiraum hat in diesem stark durch Besiedelung bedrängten Bereich wichtige Trenn- und Ausgleichsfunktionen wahrzunehmen. Grundwasserneubildung, Schadstoffausfilterung und Frischluftentstehung gehören ebenso zu seinen Aufgaben. Das LSG steht räumlich-funktional in enger Beziehung zu den südlich und nördlich angrenzenden Landschaftsräumen und ist mit der Emscher die zentrale Raumachse, über die die städtischen Emscher Räume von Recklinghausen und Castrop-Rauxel verbunden sind. Die Festsetzung als LSG erfolgte im speziellen wegen der Mosaik aus Ackerfluren, Wiesen, Weiden, Hof- und Feldgehölzen im „Auenbereich“, wegen der zahlreichen beidseits der Emscher zufließenden, zumeist gehölzbegleiteten Bächen und Gräben, wegen der Waldkuppe im Emscherbogen und wegen des Bachtals des Suderwicher Baches nördlich der Autobahn A 2. Neben der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und für das Landschaftsbild ist dieses Landschaftsschutzgebiet ein wichtiger Bereich für die Naherholung zwischen Recklinghausen und Castrop-Rauxel und darüber hinaus.

#### **1.2.4 Biotopkomplexe und gesetzlich geschützte Biotope**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG.

Unmittelbar westlich an das Plangebiet schließt sich die Brandheide an, die unter der Kennung BK-4309-0159 als Biotopkomplex ausgewiesen ist. Es handelt sich um ein Waldgebiet in nahezu ebener Lage auf Gley- und Pseudogleyböden sowie nährstoffarmen Gley-Podsolen. Es wird durch mehrere Gräben entwässert. Neben Stieleichenwäldern im mittleren Baumholzalter mit dichtem Unterwuchs vor allem aus Brombeere und Adlerfarn finden sich an mehreren Stellen naturnahe, teils feuchte, teils trockene Birken-Eichenwälder. Häufiger sind auch zumeist jüngere Buchenbestände mit acidophilem Unterwuchs zu vermerken, an einer Stelle auch ein feuchter, naturnaher Sternmieren-Hainbuchen-Eichenwald. In staufeuchten Bereichen befinden sich häufiger alte Hybridpappelbestände oder auch jüngere Erlenbestände mit nitrophytenreichem Unterwuchs, an trockeneren Stellen vielfach Kiefern-, Roteichen- oder Lärchenforste.

Besonders hervorzuheben sind neben mehreren naturnahen Kleingewässern und Tümpeln zwei brachgefallene, artenreiche Feuchtgrünlandparzellen ganz im Osten bzw. im östlichen Zentrum der Brandheide und eine kleine Erlenbruchwaldfläche im Osten. Diese liegen in der Nähe des Emschertalweges.

Unmittelbar westlich des Emschertalweges befindet sich ein Bereich, der als Biotop nach § 30 BNatSchG als GB-4409-210 „Seggen- und binsenreiche Nasswiesen“ gesetzlich geschützt ist (BT-4409-014-2008). Es handelt sich um eine Nass- und Feuchtgrünlandbrache. Nur wenig weiter südlich befindet sich ein weiteres gesetzlich geschütztes Biotop des Typs Sumpf-, Moor- und Bruchwälder (GB-4409-212 / BT-4409-018-2008). Etwas weiter westlich zwischen diesen Flächen liegt ein ebenfalls geschützter Tümpel (GB-4409-213 / BT-4409-017-2008). Eine weitere brachgefallene, artenreiche Feuchtgrünlandparzelle (GB-4409-212 / BT-4409-015-2008) befindet sich weiter westlich im Wald. Diese Fläche ist von einem strukturreichen, teils bruchwaldähnlichen Wald umgeben.

## **2 Bestandsaufnahme und Beschreibung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

### **2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung**

#### **2.1.1 Derzeitige Flächennutzungen und Ausgangszustand**

Das Plangebiet weist unterschiedliche landwirtschaftliche Nutzungen auf, wobei Ackerflächen bei weitem überwiegen. Lediglich auf der Ostseite des bisher noch nicht ökologisch umgestalteten Abschnitts des Suderwicher Bachs befinden sich Grünlandflächen, die nach Abschluss der Baustellen für den Abwasserkanal Emscher überwiegend neu eingesät wurden und keine hohe ökologische Wertigkeit besitzen. Z.T. sind hier auch noch Brachflächen mit Sukzessionsstadien zu finden. Der noch nicht umgestaltete Abschnitt des Suderwicher Bachs stellt sich naturfern als tiefes, befestigtes und vollständig begradigtes Profil dar. An der Mündung stürzt er über ein Kaskadenbauwerk aus Beton in die Emscher und überwindet dabei einen Höhenunterschied von ca. 8 m.

Entlang des Emschertalweges, der den westlichen Abschluss des Plangebietes bildet, und am Rand des östlich angrenzenden Industriegebietes (Castrop-Rauxel) befinden sich Gehölzstreifen sowie Baumreihen und Einzelbäume, die zum Teil ein hohes Alter und entsprechende Größen aufweisen und in dem ansonsten wenig strukturierten Agrarbereich das Landschaftsbild prägen. Im Westen am Emschertalweg liegt ein einzelnes Wohnhaus. Die Zufahrt besteht über den Emschertalweg. Nördlich dieses Gebäudes befindet sich eine Böschung in der Ackerfläche auf der sich eine Reihe größerer Bäume, meist Eichen befindet. Westlich des Emschertalweges schließt sich das Gebiet der Brandheide an. Es handelt sich um ein weitläufiges Waldgebiet mit einzelnen Wiesenflächen, Gräben und Kleingewässern. Ein Graben, der

aus westlicher Richtung aus der Brandheide zum Emschertalweg führt, quert anschließend den Emschertalweg, und verläuft dann in Richtung Nordost zum Suderwicher Bach. Dieser Graben bildet den nördlichen Abschluss des Plangebietes an der Stadtgrenze zu Castrop-Rauxel.

Im Osten des Plangebietes befindet sich das SKU (Staukanal) Industriestraße mit Schächten und Gebäuden sowie Betriebsflächen. Weitere befestigte Flächen sind der Emscherweg, der an der nordwestlichen Böschung entlang der Emscher verläuft und ein Betriebsweg, der östlich des Suderwicher Bachs von Nord nach Süd verläuft.

Die Emscher bildet die Stadtgrenze zu Castrop-Rauxel und den südöstlichen Abschluss des Plangebietes.

### **Ausgangszustand für die Bewertung im Umweltbericht**

Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans Nr. 304 liegt die Planung der Emschergenossenschaft für die wasserwirtschaftliche Umgestaltung der Emscher und des Suderwicher Bachs. Die gewässerökologischen Maßnahmen sind planungsrechtlich im geltenden FNP mit dem „Emscher-Integrationsraum“ berücksichtigt und erfolgen „unabhängig“ von der Aufstellung des Bebauungsplans. Für den Bebauungsplan Nr. 304 wird auf den Planzustand, der sich nach Durchführung der Baumaßnahmen zur ökologischen Umgestaltung der Emscher und des Suderwicher Bachs eingestellt haben wird, als Ausgangszustand zurückgegriffen. Dieser Planzustand bildet die Grundlage für die nachfolgende Gestaltung des Natur- und Wasser-Erlebnisparks und ist deshalb für die Bewertung im Umweltbericht maßgeblich.

Wesentliche gebietsprägende Maßnahmen im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Umgestaltung sind neben der Gewässeraufweitung und -gestaltung vor allem der Wiedereinbau der verwertbaren, anfallenden Böden auf den Flächen des zukünftigen Parks, durch den sich eine neue Modellierung und Gliederung des Geländes ergeben wird. Diese Maßnahmen wurden in den Umweltprüfungen zur wasserwirtschaftlichen Planung behandelt und die Eingriffe, die auf den Flächen erfolgen, bilanziert.

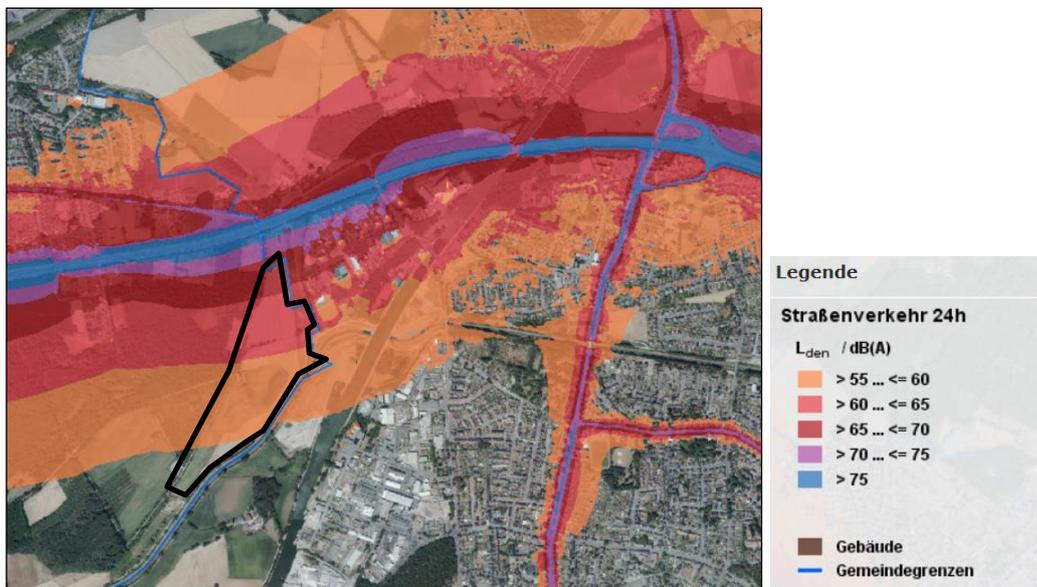
Der zu bewertende Ausgangszustand hinsichtlich der nachfolgend betrachteten Schutzgüter sind daher die umgestalteten Gewässer mit ihren Auen einschließlich der Geländemodellierung auf den Flächen des geplanten Parks und der wasserwirtschaftlich benötigten Unterhaltungs- und Betriebswege. Alle Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen im Park, die zusätzlichen Wege sowie die Hochbauten werden im vorliegenden Umweltbericht unter Berücksichtigung eines Entwicklungszeitraums von 30 Jahren behandelt.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein Einzelhaus am Emschertalweg. Das nächste zusammenhängende Wohngebiet liegt in Suderwich, nördlich der Autobahn A2.

Das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit wird hinsichtlich der Störfaktoren Lärm, Verkehrsbelastung und Licht sowie zu den Belangen der Freizeit- und Erholungsnutzungen betrachtet.

### 2.1.1.1 Lärm

Laut dem Umgebungslärmportal des MULNV NRW ist das Plangebiet im nördlichen Teil durch die Autobahn A2 mit einer starken bis sehr starken Lärmbelastung (65 – <70 dB(A)) vorbelastet. Die Lärmbelastung verringert sich mit zunehmender Entfernung von der Autobahn. Der südliche Teil des Plangebietes ist mit einer geringeren Lärmbelastung (55 – 60 dB(A)) vorbelastet. Lediglich im äußersten Süden besteht derzeit keine Lärmbelastung (siehe auch Abbildung 6).



**Abbildung 6: Bestehende Lärmbelastung**

(Quelle: MULNV NRW)

Zur Beurteilung der Auswirkung der Planung wurde ein Lärmgutachten erstellt (siehe auch Kap. 2.2.1).

Hinsichtlich der künftigen Parknutzung ist das Einzelhaus am Emschertalweg 62 der einzige, betrachtungsrelevante Immissionsort. Alle weiteren Wohngebiete liegen so weit von den Parknutzungen entfernt, dass keine maßgebliche Betroffenheit zu erwarten ist.

### 2.1.1.2 Verkehr

Die Autobahn A 2 stellt eine überregionale Verkehrsverbindung dar, aufgrund derer sich im Wesentlichen eine Lärmbelastung für das Plangebiet ergibt (siehe oben). Eine verkehrstechnische Belastung innerhalb des Plangebiets ergibt sich derzeit nicht, da das Gebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird.

Das Gebiet des geplanten Parks ist verkehrstechnisch im Osten an die Industriestraße (Castrop-Rauxel) angebunden. Im Norden besteht ein Zugang durch die Unterführung der Autobahn A2 an der Suderwicher Straße. Von hier besteht eine Zufahrt zu dem Einzelhaus am Emschertalweg.

Im Rahmen eines Verkehrsgutachtens werden die aus den Planungen resultierenden Neuverkehrbelastungen ermittelt und bewertet. Ferner werden Aussagen zur Führung der entstehenden Verkehre (Rad und Kfz) sowie Empfehlungen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs (Parken) entwickelt. Die Umweltauswirkungen durch den zusätzlichen Verkehr werden in Kap. 2.1.1.2 dargestellt.

### **2.1.1.3 Licht**

Im Geltungsbereich selbst liegen abgesehen von dem Einzelhaus Emschertalweg 62 keine Lichtquellen. Die vorhandenen Wege werden so wenig befahren, dass davon keine zu betrachtenden Lichtemissionen ausgehen.

Von außen auf das Gebiet wirken lediglich die Fahrzeuge auf der Autobahn A2 sowie die Beleuchtung des angrenzenden Industriegebietes auf das Plangebiet ein. Darüber hinaus ist aufgrund der Nähe dicht bebauter Stadtgebiete von einer diffusen Grundbeleuchtung auszugehen.

### **2.1.1.4 Freizeit und Erholung**

Der landschaftlich geprägte Raum zwischen dem Wasserkreuz und dem Süden von Recklinghausen ist Teil des regionalen Grünzuges E im Emscher Landschaftspark (Festsetzung Regionalplan) und dient somit neben der Erfüllung ökologischer Funktionen insbesondere der landschaftsgebundenen Erholung. So bestehen im näheren Umfeld neben der künftigen Emscher-Promenade verschiedene Wegeverbindungen, die zu Radtouren und Spaziergängen häufig frequentiert werden und zum Teil von regionaler und überregionaler Bedeutung sind. Durch die Brückenplanung des „Sprungs über die Emscher“ über das Wasserkreuz werden zukünftig die Bereiche zu beiden Seiten des Kanals und der Emscher für den rad- und fußläufigen Verkehr direkt miteinander verbunden.

Nördlich entlang der Emscher verläuft innerhalb des Plangebietes der Emscherweg (zukünftig Emscher-Promenade). Dieser Radweg verbindet verschiedene Naherholungsbereiche entlang der Emscher. Der Emschertalweg verläuft am westlichen Rand des Geltungsbereichs und wird ebenfalls als Rad- und Fußweg genutzt. Von hier bestehen mehrere Zugangswege in die Brandheide.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzflächen sind nicht für die Freizeit- und Erholungsnutzung erschlossen. Die Emscher und der Suderwicher Bach haben innerhalb des Plangebietes zurzeit keine Bedeutung für Erholungsnutzungen.

## 2.1.2 Schutzgut Fläche

Die Böden im Plangebiet sind mit Ausnahme der Wege, der Betriebsflächen im Bereich des SKU Industriestraße und des einzelnen Wohnhauses am Emschertalweg unversiegelt. An den Rändern des Plangebietes verlaufen z.T. versiegelte und z.T. wassergebundene, teilversiegelte Fuß- und Radwege bzw. Unterhaltungswege. Ansonsten ist das Gebiet unversiegelt.

Gem. § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Minimierung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (s. dt. Nachhaltigkeitsstrategie) sind die Möglichkeiten der Stadtentwicklung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Gemäß Angaben des Staatlichen Kampfmitteluntersuchungsdienstes liegen für das Plangebiet eindeutige Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung infolge von Kriegseinwirkungen (Bombardierungen, Artilleriebeschuss) vor. Die erforderlichen Maßnahmen zur Kampfmittelbeseitigung werden im Rahmen des wasserwirtschaftlichen Vorhabens (Ökologische Umgestaltung Emscher und Suderwicher Bach) durchgeführt.

## 2.1.3 Schutzgut Boden

### Bodenkarte NRW

Die Bodenkarte (BK 1:50.000) weist für das Plangebiet hauptsächlich folgende Hauptbodentypen aus:

- Gley (z.T. als Podsol-Gley und Pseudogley-Gley)
- Podsol (Gley-Podsol)

In den Bereichen der Fluss- und Bachniederungen dominieren Gleye, die vereinzelt in Bereichen von Mulden und Bereichen hoch anstehenden Grundwassers von Anmoor- und Nassgleyen durchzogen werden. In sandigeren und staunassen Bereichen der Niederungen finden sich Übergänge von Gleyen mit Erscheinungen von Podsolierungen bzw. Pseudovergleyungen.

Nach § 1 (2) LBodSchG NRW sind Böden, die die natürlichen Bodenfunktionen und die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte in besonderem Maße erfüllen, besonders zu schützen. Der Geologische Dienst (GD) NRW hat hierzu auf Basis der flächendeckenden Bodenkarte NRW 1: 50.000 eine digitale Karte der schutzwürdigen Böden erarbeitet.

Demnach handelt es sich um einen schutzwürdigen Boden, sobald der Boden für eine der ausgewiesenen Bodenfunktionen eine hohe oder eine sehr hohe Funktionserfüllung aufweist.

In der aktuellen, 3. Auflage werden die folgenden Bodenfunktionen berücksichtigt:

- Archiv der Natur und Kulturgeschichte
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

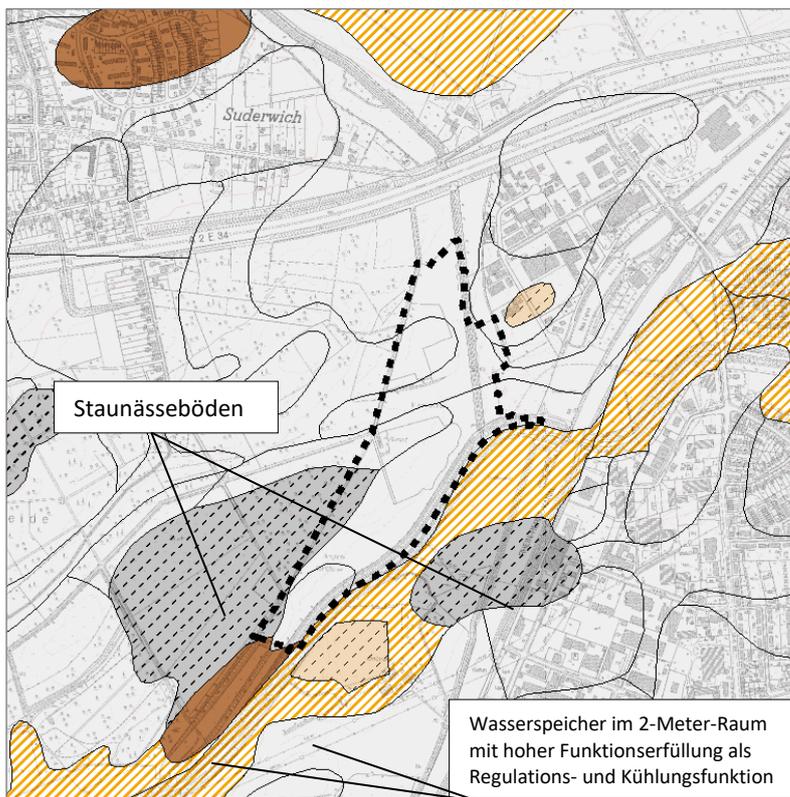
- Funktion des Bodens für den Klimaschutz

Gemäß der Bodenkarte des geologischen Dienstes handelt es sich im Plangebiet bei folgenden Bodentypen um schutzwürdige Böden:

- Gley mit hoher nutzbarer Feldkapazität (Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion).
- Pseudogley-Gley (Stauanäseeboden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte).

Die Karte der schutzwürdigen Böden verzeichnet am Westrand des Plangebietes Stauanäseeböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte. Die Gley-Böden im gesamten Emschertal südöstlich der Emscher werden als Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion dargestellt (außerhalb des Plangebietes).

Die Schutzwürdigkeit der Böden ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



**Abbildung 7: Schutzwürdige Böden - Ausschnitt**

Quelle: Karte des geologischen Dienstes NRW (3. Auflage)

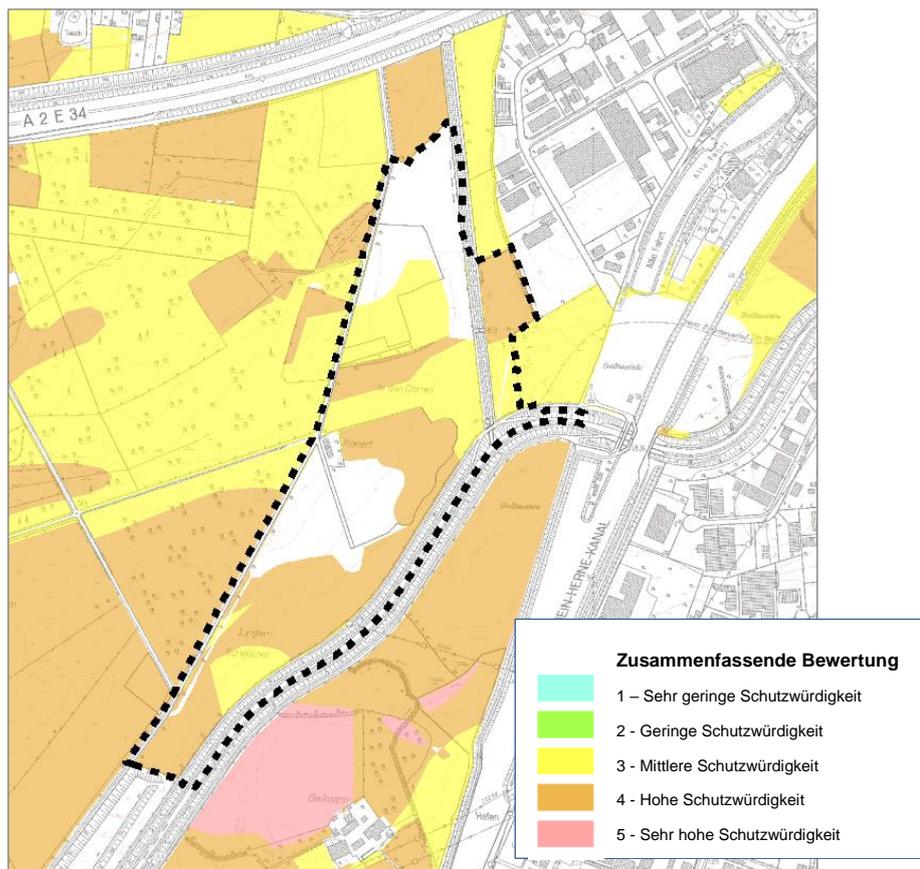
### Bodenfunktionskarte von Recklinghausen

Für das Untersuchungsgebiet liegt im detaillierteren Maßstab (1:5.000) eine digitale Bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen vor. Die Bewertung der Schutzwürdigkeit erfolgt anhand der einzelnen Bodenfunktionen sowie einer zusammenfassenden Bewertung der Funktionserfüllung der verschiedenen Bodenfunktionen.

Böden mit einer sehr hohen Schutzwürdigkeit (d.h. Stufe 5 gemäß zusammenfassender Bewertung) werden nur vereinzelt angetroffen (vgl. Abbildung 8). Die meisten im Projektgebiet anstehenden Böden werden mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit (Stufe 3-4) bewertet.

In den meisten Fällen ergibt sich die Schutzwürdigkeit aus der hohen Funktionserfüllung für das Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte oder die natürliche Bodenfruchtbarkeit.

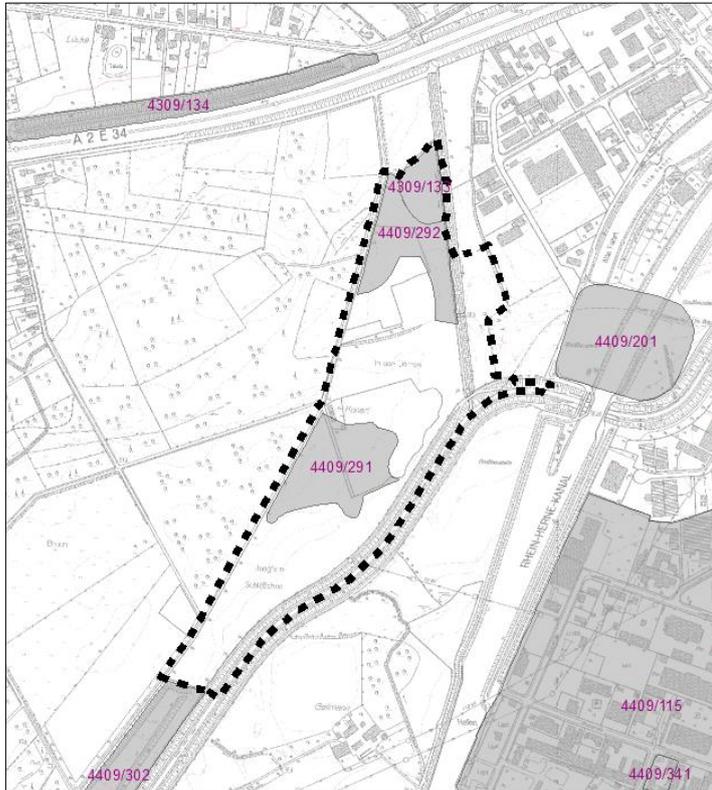
Abbildung 8 zeigt die zusammenfassende Bewertung der Schutzwürdigkeit der im UG vorkommenden Böden gemäß der Bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen.



**Abbildung 8: Zusammenfassende Bewertung der Schutzwürdigkeit**

Quelle: Digitale Bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen

Vorbelastungen der Böden bestehen u.a. durch die intensive ackerbauliche Nutzung sowie vorhandene Altlastenverdachtsflächen.



**Abbildung 9: Altlastenverdachtsflächen im Planungsraum**

Quelle: Altlastenkataster Kreis Recklinghausen

Informationen zu den Altlastenverdachtsflächen wurden aus digitalen GIS-Daten des Altlastenkatasters Kreis Recklinghausen entnommen.

Grundsätzlich sind innerhalb des Planungsraumes diverse Altlastenverdachtsflächen und Alt-ablagerungen vorhanden.

Im Bereich der geplanten Bodeneingriffsflächen liegen folgende Altlastenverdachtsflächen:

- 4409/291: Deponie, Emschertalweg,
- 4409/292: Deponie, Emschertalweg, Suderwicher Bach
- 4309/133: AA, Emschertalweg

Die Lage der o.g. Altlastenverdachtsflächen ist in Abbildung 9 dargestellt.

Im Rahmen der Haupterkundungsphase der Böden für die wasserwirtschaftliche Planung (2018) wurden die anstehenden Substrate insbesondere mit dem Ziel einer orientierenden Beurteilung hinsichtlich des Bodenmanagementkonzeptes sowie der ergänzenden Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen untersucht.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wurden im Rahmen der Untersuchung keine Böden angetroffen, die erhebliche Belastungen aufweisen. Die Aushubböden können unter dem Abfallschlüssel 170504 (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503\* fallen) verwertet werden (Bodengutachten der wasserwirtschaftlichen Planung).

#### **2.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

##### **Biotoptypen**

Das Plangebiet besteht zum größten Teil aus intensiv genutzten Ackerflächen (HA0) und neu eingesäten Wiesenflächen (EA3) ohne hohe Bedeutung für Biotope und Arten (siehe Lageplan Bestand und Konflikte, B-1).

Im Planbereich liegt der noch nicht umgestaltete Abschnitt des Suderwicher Bachs (FM, wf4), der sich als naturfernes, tiefes, befestigtes und vollständig begradigtes Profil darstellt. An der Mündung stürzt er über ein Kaskadenbauwerk aus Beton in die Emscher und überwindet dabei einen Höhenunterschied von ca. 8 m.

Der nördliche Abschnitt des Suderwicher Bachs (FM, wf3) wurde (überwiegend auf Stadtgebiet von Castrop-Rauxel) bereits umgestaltet. Dort weist er in den Uferbereichen und Böschungen teils große Ufergehölze aus Weiden und Erlen auf, daneben auch viel Jungaufwuchs von Erlen, stellenweise auch kleinflächige Röhrichtbereiche mit Rohrkolben.

Entlang des Emschertalweges und am Rand des östlich angrenzenden Industriegebietes befinden sich Gehölzstreifen sowie Baumreihen und Einzelbäume, die zum Teil ein hohes Alter und entsprechende Größen aufweisen. Besonders einige sehr alte Eichen mit starkem Baumholz sind hier zu nennen. Daneben, vor allem im Süden auch einige sehr starke Weiden.

Innerhalb der Ackerfläche befinden sich zwei alte Weiden an einem alten Steg, der den Suderwicher Bach überquert. Zudem ist eine Reihe von Einzelbäumen ca. 100 m nördlich des Einzelgebäudes zu erwähnen, die an einer kleinen Böschung in der Ackerfläche steht.

Der Emschertalweg wird beidseitig von Gehölzen bzw. den Waldflächen der Brandheide begleitet. Im Norden befinden sich Gehölzreihen mit relativ starken Laubbäumen und Sträuchern. Weiter südlich wird der Gehölzbestand außerhalb der Waldflächen stellenweise lückig. Im südlichen Abschnitt befindet sich auf der Westseite des Emschertalweges eine neu gepflanzte Baumreihe, die Ostseite weist hier einen Gehölzstreifen mittleren Alters (BD3; BF) auf.

Der Zustand der Gewässer nach der Umsetzung der wasserwirtschaftlichen Planung ist in Kap. 2.1.5 beschrieben. Das an die Gewässer angrenzende Gelände ist nach der Umsetzung der wasserwirtschaftlichen Planung sanft modelliert und weist Höhen von bis zu ca. 2,50 m über dem derzeitigen Geländeniveau auf. Die Oberböden sind entsprechend der natürlichen Schichtung in Stärken von ca. 2,50 m eingebaut. Als oberste Bodenschicht werden in der Regel 30 cm Oberboden vorgesehen.

Die Gehölzstrukturen, Baumreihen und Einzelbäume an den Rändern des geplanten Parks und die wenigen Gehölze in der Fläche werden bis auf die Gehölze in der aufgeweiteten Emscherböschung erhalten.

### **Vorkommende Arten**

Zur Feststellung des Artenspektrums erfolgte innerhalb eines größeren Untersuchungsraumes, der auch das weitere Projektgebiet einbezieht, eine Kartierung der Brutvögel, eine Suche nach Amphibien sowie die Kartierung von Baumhöhlen als mögliche Fledermausquartiere.

Wertgebende Strukturen für die Fauna sind innerhalb des Plangebietes die Gehölzflächen und Einzelbäume sowie der bereits umgestaltete Abschnitt des Suderwicher Bachs, die eine Bedeutung für Brutvögel haben.

Darüber hinaus wurden auf den Ackerflächen im Süden Kiebitze gesichtet. Die Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Planbereiches westlich des Emschertalweges.

Die Ergebnisse der Kartierungen sind in der Artenschutzprüfung ausführlicher dargestellt.

### **2.1.5 Schutzgut Wasser**

Innerhalb des Plangebietes sind keine Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) betroffen, ebenso keine Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 WHG. Auch Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 WHG und Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG sind nicht betroffen. Das Vorhaben führt zu einer Erhöhung des Retentionsraumes der Emscher ohne Wirkung auf Flächen außerhalb des Planungsraumes.

### **Fließgewässer**

Die Fließgewässer werden im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Planung vollständig umgestaltet. Nach Umsetzung der Planung ist die Gewässertrasse des Suderwicher Bachs in westlicher Richtung verschwenkt und weist einen geschwungenen Verlauf auf. Die Gewässeraue ist stark aufgeweitet und die Sohlage des Bachs deutlich angehoben.

Das gleichförmige Profil der Emscher wird auf der rechten Gewässerseite bis zu 100 m breit aufgeweitet und der Bach als geschwungener Verlauf darin vorprofiliert.

Der Höhenunterschied zwischen dem Suderwicher Bach und der Emscher wird durch eine Abfolge aus insgesamt 7 Sohlgleiten abgebaut. Oberhalb der Sohlgleitenkaskade überquert zukünftig die Emscher-Promenade den Bach und verläuft in einem gewissen Abstand von der Emscherböschung weiter auf der rechten Emscherseite nach Südwesten.

Im Verlauf der vorgesehenen Unterhaltungswege werden zwei Brücken über den Suderwicher Bach und eine Brücke über die Emscher neu errichtet. Diese dienen auch zur Erschließung und Wegeführung im Park und zu den Emscher-Terrassen.

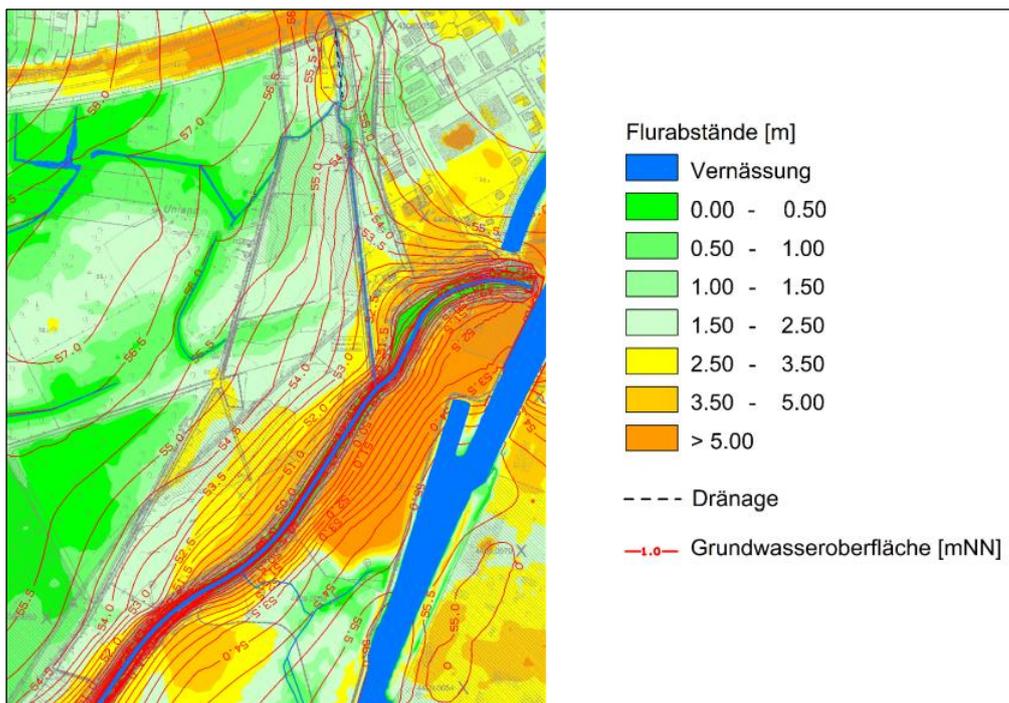
Der Graben am nördlichen Rand des Planungsgebietes bleibt erhalten. Er wird zukünftig von einem Nord-Süd verlaufenden Weg im Park gequert und erhält im Querungsbereich einen Durchlass.

## Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet sind durch das tief eingeschnittene Profil der Emscher und in geringerem Maß durch den Suderwicher Bach geprägt. Die Fließrichtung der Grundwassers ist im Plangebiet im Wesentlichen von von Nordwest nach Südost gerichtet, wobei die Emscher die Vorflut für das Grundwasser bildet. Die mittleren Flurabstände nehmen von Nordwest nach Südost ab.

Der Suderwicher Bach hat in geringerem Maß ebenfalls eine Vorflutwirkung für das Grundwasser.

Die mittleren Grundwasser-Flurabstände liegen im überwiegenden Teil des Plangebietes über 1,5 bis 2,5 m. Vernässte Bereiche wurden auf den bestehenden Acker- und Gründlandflächen nicht angetroffen. Die Voraussetzungen für grundwasserabhängige Biotope sind damit nicht gegeben. Die Auswirkungen der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen auf das Grundwasser wurden im Rahmen einer Grundwassermodellierung ermittelt und werden in Kap. 2.2.5 nachrichtlich beschrieben.



**Abbildung 10: Grundwasserflurabstände / Grundwassergleichen Ist-Zustand**

## 2.1.6 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Das Plangebiet ist der atlantisch geprägten Klimaregion mit mäßig warmen Sommern und milden Wintern zuzuordnen.

Die Klimakarte des RVR (<https://klima.geoportal.ruhr/>) stellt für das Plangebiet Freilandklima dar. Freilandklima stellt sich über landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wiesen sowie Weiden und Brachflächen ein. Es handelt sich zumeist um emissionsarme und deshalb bedeutsame Frischluftgebiete, ebenso besitzen sie einen hohen Stellenwert als Kaltluftproduktionsgebiete. Angrenzend befinden sich Industrie- und Gewerbegebiete sowie Waldflächen. Die Freiflächen besitzen eine Ausgleichsfunktion für das Stadtklima.

Die Stadt hat 2017 ein Konzept zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels entwickelt. Ein daraus entwickeltes Instrument ist die Handlungskarte Klimaanpassung. In der Handlungskarte sind Bereiche im Stadtgebiet dargestellt, die heute oder in Zukunft hitze- oder überflutungsgefährdet sind. Zusammen mit dem Maßnahmenkatalog bildet sie eine Grundlage zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen in Recklinghausen.

Die Handlungskarte stellt keinen besonderen Handlungsbedarf für das Plangebiet dar.

### **2.1.7 Schutzgut Landschaft**

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit 543 - Emscherland und der Untereinheit 543.2 Emschertal. Das Emschertal ist eine flache, west-ost-gerichtete, bis 10 km breite, mit Niederterrassensedimenten erfüllte Talung. Die Emscher ist als offener Schmutzwasservorfluter kanalartig ausgebaut und bildet ein schmales, überwiegend 1-2 km breites Band. An ihrer engsten Stelle zwischen Recklinghausen und Henrichenburg, wo die nördlich und südlich gelegenen Emscherrandplatten weit gegen die Emschertalung vorstoßen, ist die Emschertalung nur 150 m breit und beschränkt sich auf den Lauf des kanalisierten Gerinnes. Die eigentliche Emscherniederung, in der die Emscher noch zu Beginn des Jahrhunderts frei mäandrierte, ist bis 5 km weit und weist ein weitgehend ebenes Relief auf. Jeweils im Norden als auch im Süden wird die Emscherniederung von z.T. fast ebenen, z.T. leicht welligen Randplatten gesäumt. Eine Vielzahl kanalisierter Bäche münden von Norden und Süden in die Emscher.

Als Potentielle Natürliche Vegetation herrschen artenarme Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder und trockene bis feuchte Eichen-Buchenwälder sowie vielfältige Übergänge zwischen diesen Typen vor. Heute finden sich nur noch vereinzelt Reste naturnaher Waldvegetation.

Während die Emscher-Niederterrasse zu Beginn des 19. Jahrhunderts mit verstreuten Einzelhöfen besiedelt und zumeist ackerbaulich genutzt war, war das hochwassergefährdete Emschertal weitgehend unbesiedelt und wurde als Grünland genutzt. Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts bestimmte der Bergbau die weitere Entwicklung des Raumes.

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 304 ist durch die Emscher und die landwirtschaftlich genutzten Freiflächen geprägt. Östlich grenzen Industrie- und Wohngebiete der Stadt Castop-Rauxel (Stadtteil Henrichenburg) an, westlich schließt sich die Brandheide an, ein ausgedehntes Waldgebiet mit einzelnen darin eingeschlossenen Freiflächen, das als Naherholungsgebiet wird. Im Norden verläuft die Autobahn A2 in Dammlage und trennt somit den nördlich angrenzenden Siedlungsbereich (Stadtteil Suderwich) von den Freiflächen.

Ein markantes wasserbauliches Element ist das Wasserkreuz der Emscher mit dem Datteln-Hamm-Kanal. Dieses bildet einen Knotenpunkt der entlang dieser Gewässer verlaufenden Freiräume.

Historische Landschaftselemente sind durch die bestehenden Gehölzreihen und Hecken an den Rändern des Planungsraumes vorhanden.

### **2.1.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Das Gebäude Emschertalweg 62 (Haus Konert) ist aus Sicht der Kulturlandschaftsentwicklung erwähnenswert, da es bereits in der preußischen Neuaufnahme von 1892 verzeichnet ist, ebenso wie mehrere Gehölzstrukturen, die ebenfalls in diesem Kartenwerk enthalten sind.

Sichtbeziehungen zu dem Gebäude bestehen von vielen Flächen innerhalb des geplanten Parkgeländes. Weiterhin bestehen Sichtbeziehungen aus dem Parkareal auf die Kirche St. Lambertus in Henrichenburg (Castrop-Rauxel), die bei der Planung der Grünflächen beachtet werden sollen.

Nach Auskunft der LWL-Außenstelle Münster vom 23.11.2018 liegt auf dem Areal zwischen Emscher und Kanal eine archäologische Fundstelle, von der größere Mengen an Funden aus der Steinzeit, der Römischen Kaiserzeit und dem Mittelalter vorliegt. Die bekannten archäologischen Fundstellen liegen außerhalb des Parkareals, es ist aber nicht auszuschließen, dass sich innerhalb des Gebietes weitere Fundstellen befinden.

## **2.2 Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktanalyse) bei Durchführung der Planung**

### **2.2.1 Auswirkungsprognose Schutzgut Mensch**

Im Bereich des geplanten Natur- und Wasser-Erlebnisparks entsteht ein neuer Naherholungsraum für die Bevölkerung mit naturnahen Landschaftselementen. Das Plangebiet wird neu erschlossen und mit einer vielseitigen Erholungsinfrastruktur ausgestattet. Durch verschiedene Mitmachangebote werden ökologisch relevante Themen aufgegriffen, sodass im neuen Parkareal der Bildungsfunktion Rechnung getragen wird. Vor allem für Kinder ist dieser Aspekt

besonders wichtig, da ihnen die Möglichkeit gegeben wird, von klein auf die Natur erleben und erfahren zu können.

Bei der Beurteilung von Einflüssen auf Menschen spielen neben der Erholungsfunktion und dem Landschaftsbild vor allem die Themen Lärm, Licht und Verkehr sowie die Böden eine Rolle.

### **Lärm**

Im Lärmgutachten werden die Auswirkungen des Parks einschließlich der An- und Abfahrten zu den geplanten Parkplätzen und der Parknutzungen zu verschiedenen Wochentagen, Jahreszeiten und im Fall von Veranstaltungen untersucht.

Der Hauptemittent von Verkehrslärm ist die Autobahn A2. Dadurch bedingt werden im nördlichen Teil des Geltungsbereichs Lärmpegel zwischen 50 dB(A) und 70 dB(A) im Tageszeitraum prognostiziert, im Süden dagegen geringere Werte bis zu 60 dB(A). Die zusätzliche verkehrsbedingte Lärmbelastung ist selbst im Fall von Veranstaltungen am Wochenende im Park sehr gering. Auch die zusätzliche Belastung mit Gewerbelärm (Pflegearbeiten im Park) und Freizeitlärm wurde untersucht. Für die Beurteilung ist vor allem das unmittelbar am Park gelegene Einzelhaus Emschertalweg 62 maßgeblich. Das Lärmgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete an diesem Bestandsgebäude im Tageszeitraum voraussichtlich eingehalten werden.

Im Nachtzeitraum wurde eine leichte Überschreitung prognostiziert. Alle übrigen Wohnnutzungen im näheren Umfeld der Planung sind nicht betroffen.

Im Lärmgutachten wird auch der Baulärm untersucht. Da die Abwicklung der Materialtransporte, die einen wesentlichen Anteil der baubedingten Lärmemissionen ausmachen, weit überwiegend innerhalb der Baufelder vorgesehen ist und nur zu einem kleineren Teil über öffentliche Straßen verläuft, sind durch die Bodenbewegungen keine erheblichen Belastungen der Bewohner in den angrenzenden Wohngebieten zu erwarten.

Auch bei der Betrachtung des Baulärms ist der Grenzwert am Immissionsort Emschertalweg 62 leicht überschritten.

Eine Erheblichkeit wird aufgrund der geringen Dauer der Einwirkung und dem geringen Betrag der Überschreitung nicht gesehen.

### **Verkehr**

Die künftige Verkehrsentwicklung in den angrenzenden Gebieten wird im Rahmen des Verkehrsgutachtens untersucht. Es werden dabei unter anderem die aktuelle Verkehrssituation und die Erreichbarkeit des Parks mit verschiedenen Verkehrsmitteln beleuchtet. Zudem wird das zusätzlich entstehende Verkehrsaufkommen anhand von Vergleichs- und Erfahrungswerten abgeschätzt.

Die Nutzungen dienen hauptsächlich der Naherholung, die häufiger als andere Freizeitangebote ohne PKW-Anfahrt auskommt. Zudem ist das Gebiet gut an überregionale Rad- und

Wanderwege angebunden. Dennoch wird davon ausgegangen, dass ein großer Teil der An- und Abreisewege mit dem eigenen Pkw unternommen wird. Die prognostizierte Verkehrsbelastung hängt zudem von der Jahreszeit, der Uhrzeit sowie besonderen Veranstaltungen auf der Parkfläche ab. Hier ist von eher kleinen Veranstaltungen mit maximal 2.000 Besuchern auszugehen. Eine nennenswerte Zusatzbelastung der umliegenden Straßen wird für die Industriestraße (werktags: +12%, Sonn- und Feiertage: +21%) sowie die Wartburgstraße (werktags: +2,9%, Sonn- und Feiertage: +5,3%) in Castrop-Rauxel prognostiziert. Bei allen anderen Straßen bleiben die zusätzlichen Verkehre weit unter 5%. Im Fall von Veranstaltungen oder Märkten ist mit einer höheren Zusatzbelastung zu rechnen.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass es keine erheblichen Beeinträchtigungen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen geben wird und die Belastungen durch den von der Parknutzung ausgehenden Lärm nicht erheblich sind.

Im Hinblick auf das Wohl der Allgemeinheit kann zusammenfassend festgestellt werden, dass die positiven Effekte durch die Schaffung eines hochwertigen Naherholungsangebots das zu erwartende Maß der Störfaktoren (Lärm, Verkehr) überwiegen werden und sich für das Schutzgut Mensch aus der geplanten Parknutzung somit positive Auswirkungen ergeben werden.

### **Lichtemissionen**

Von dem Park geht keine Belastung von Menschen durch Beleuchtung aus. Es wird zwar eine Grundbeleuchtung der geplanten Platzflächen in den Eingangsbereichen und im Umfeld der geplanten Gebäude und Hauptwege vorgesehen. Diese wird jedoch nur im Fall von Veranstaltungen genutzt um eine sichere Führung der Besucher zu den Ausgängen zu ermöglichen.

### **Böden**

Von den vorhandenen und umgelagerten Böden innerhalb der geplanten Parkflächen gehen keine Gefährdungen für Menschen aus.

Bezüglich der im Rahmen der Baugrunderkundung durchgeführten Untersuchungen werden gemäß dem geotechnischen Bericht zur Ausführungsplanung Lose 2a und 4a vom 30.09.2019 in allen Proben außerhalb der Anschüttungsbereiche der Emscher (Betriebswege, Böschungen, Bermen) mindestens die Prüfwerte für Park- und Freizeitanlagen eingehalten. In 77 von 80 untersuchten Proben werden die Prüfwerte für Kinderspielflächen eingehalten.

## **2.2.2 Auswirkungsprognose Schutzgut Fläche**

Durch die Umgestaltung der bisherigen Landwirtschaftlich genutzten Flächen zu einem Park wird die bisherige Nutzung in weiten Teilen extensiviert.

Durch das Anlegen neuer Wege und Plätze innerhalb des Parks wird es zu einer voraussichtlichen Neuversiegelung von ca. 2 ha kommen, was einen Verlust der Bodenfunktionen bedeutet. Durch die Errichtung der geplanten baulichen Anlagen (Gärtnerhaus, Bienenhaus, Eingangspavillons) kommt es ebenfalls zu einer Versiegelung der Teilflächen.

Insgesamt überwiegen die positiven Wirkungen durch die extensivere Flächennutzung die negativen Wirkungen durch die zusätzliche Versiegelung.

### **2.2.3 Auswirkungsprognose Schutzgut Boden**

Um die Gewässer ökologisch aufzuwerten und einen ökologischen Schwerpunkt mit breiten Entwicklungskorridoren und einer vielfältigen Aue zu schaffen, werden Abgrabungen in den zukünftigen Auenbereichen der Emscher und des Suderwicher Bachs auf ca. 9 ha Fläche vorgenommen. Dabei werden auch schutzwürdige Böden beansprucht.

Diese Maßnahmen werden im Rahmen des wasserrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens durchgeführt und hier nur nachrichtlich erwähnt. Von den Festsetzungen im Bebauungsplan gehen – abgesehen von der zusätzlichen Versiegelung – keine negativen Wirkungen auf die Böden aus.

Im Bereich der Aue werden sich nach dem Abtrag mittel- bis langfristige grundwasser- und überflutungsgeprägte Böden entwickeln.

Infolge der Erdarbeiten zur Herstellung der neuen Bach- bzw. Flussläufe sowie der angrenzenden Auenlandschaften werden Überschussmassen anfallen, die bei entsprechender Eignung im Projektgebiet oder im Emschergebiet verwertet werden sollen. Es werden keine belasteten Böden eingebaut.

Der Aushub wird zum Teil (auf rund 11 ha Fläche) zur Modellierung des Parks verwendet und zum größeren Teil im Bereich der Emscher-Terrassen eingebaut, wobei auf den Auftragsflächen zunächst die Oberböden abgetragen werden und anschließend die Böden entsprechend ihrer natürlichen Schichtung eingebaut werden.

Die Bodenumlagerungen erfolgen im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Planung. Die Parkgestaltung erfolgt auf der dafür vorbereiteten Geländemodellierung. Im Zuge der Parkgestaltung werden keine größeren Bodenumlagerungen mehr stattfinden.

Der Schutz des Bodens wird während der Planungsphase, der Ausschreibung, der Bauausführung (bodenkundliche Baubegleitung) und der Nachsorge (Abnahme, Rekultivierung, Folgenutzung) berücksichtigt.

Die aktuell intensive Nutzung als Ackerfläche wird aufgegeben, wodurch sich auch der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln reduziert. So kann im Park vor allem im Bereich der Dauergrünlandflächen, der Gehölzbereiche und der Streuobstwiesen von einer Verbesserung der Bodensituation ausgegangen werden.

Durch die Neuversiegelung kommt es auf ca. 2 ha Fläche zu einem Verlust der Bodenfunktionen.

Insgesamt überwiegen die positiven Wirkungen durch die extensivere Flächennutzung sowie die Entwicklung von Gewässerauen und naturnahen Flächen die negativen Wirkungen durch Bodenumlagerung und Versiegelung.

#### **2.2.4 Auswirkungsprognose Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Gegenüber dem derzeitigen Zustand kommt es im künftigen Parkareal zu grundlegenden Veränderungen der Lebensräume. Während vor Umsetzung der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen eine ackerbauliche Nutzung erfolgte, werden die Flächen künftig vielseitig gestaltet. Positive Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich durch die Etablierung einer natürlichen Aue mit vielfältigen Lebensräumen. Die vorhandenen Gehölze werden weitgehend erhalten und der Gehölzanteil nimmt durch die geplanten Anpflanzungen heimischer Bäume und Sträucher deutlich zu. Durch die Ansaat kräuterreicher Wiesen in den extensiv genutzten Parkbereichen, die vorgesehenen Staudengärten und die Streuobstwiese ergeben sich neue Nahrungsgrundlagen für zahlreiche Insektenarten. Diese werden das Plangebiet wiederum für Vögel und Fledermäuse auf. Durch die Gehölze im Wechsel mit Extensivwiesen ergeben sich ein hoher Randlinienanteil sowie eine verbesserte Biotopvernetzung zwischen der Brandheide und den neuen Gewässerauen entlang der Emscher und des Suderwicher Bachs.

Für die artenschutzrechtliche Überprüfung der geplanten Parknutzung wurde ein separater Bericht (siehe Artenschutzprüfung) erstellt. Die Untersuchungen kommen zum Ergebnis, dass sich vor allem während der Bauphase sowie infolge des Besucherverkehrs relevante Störungen für die im Plangebiet zu berücksichtigenden Brutvögel ergeben können. So bleiben zwar die während der Kartierungen nachgewiesenen Brutplätze innerhalb des Plangebiets sowie in den angrenzenden Bereichen im Rahmen der Gestaltung des Parkbereiches erhalten. Die Eignung einzelner Brutreviere kann jedoch bauzeitlich sowie infolge der Parknutzung gemindert werden, so dass einzelne Brutplätze ggf. künftig aufgegeben werden. Potenziell betroffene Vogelarten sind der Feldsperling, der Bluthänfling, der Star sowie der Sumpfrohrsänger. Da diese Arten wenig störungsempfindlich sind, kann davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Brutpaare innerhalb der neu entstehenden Gehölz- und Gebüschstrukturen neue, ausreichend störungsarme Bruthabitate finden werden.

Im Süden des Plangebietes wurde der Kiebitz nachgewiesen, dessen Brutplätze westlich des Emschertalwegs, außerhalb des Parkbereichs liegen. Zum Schutz des Bestandes vor bauzeitlichen Störungen erfolgen in diesem Parkbereich die wesentlichen Geländearbeiten außerhalb der Hauptbrutzeit des Kiebitzes. Zudem sollten die Brutbereiche des Kiebitzes von März bis Juli z.B. durch eine Sperrung des Emschertalwegs im Bereich der Brutplätze möglichst frei von Störungen durch die Parknutzung gehalten werden.

Auch für die übrigen Brutvogelarten des Gebietes sollte geprüft werden, ob die zeitweise Sperrung von Wegen zur Schaffung störungsarmer Brutbereiche beitragen kann. Während der relevanten Fortpflanzungszeiten sollte zudem verstärkt auf eine Durchsetzung der Leinenpflicht für Hunde hingewirkt werden.

Im Planungsraum bestehen keine Hinweise auf Fledermausquartiere. Zudem bleibt der vorhandene Baumbestand weitgehend erhalten.

Es konnten aktuell keine Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten nachgewiesen werden. Durch die Umgestaltung der Emscher und des Suderwicher Baches (nachrichtlich) wird das Potential für Amphibien verbessert.

Ein dauerhafter Verlust von Biotopflächen und Lebensräumen ergibt sich durch die geplanten Wege, befestigten Plätze und die Ausstattung des Parks mit zusätzlichen Gebäuden. Die bereichsweise vorgesehenen Zäune werden sich nicht auf die Tiere des Planungsraums auswirken, da sie den Zaun entweder überfliegen (Fledermäuse, Vögel) oder durch den Zaun durchschlüpfen können (Amphibien).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es durch die geplante Umgestaltung zu einer Aufwertung dieses Schutzgutes kommen wird. Sowohl durch die geplanten Vegetations- als auch die Gewässerstrukturen kommt es zu einer größeren Standortvielfalt, welche die Besiedlung typischer Arten zur Folge hat. Durch die geplanten Maßnahmen und Nutzungen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

## **2.2.5 Auswirkungsprognose Schutzgut Wasser**

### **Grundwasser**

Durch die geplanten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen und insbesondere durch die Abgrabungen zur Aufweitung der Emscheraue sind lokale Änderungen des Grundwasserspiegels zu erwarten. Die Auswirkungen wurden im Rahmen des wasserrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens mit einem Grundwassermodell berechnet und werden hier nachrichtlich dargestellt. Durch die Verlegung der Emscherböschung nach Nordwesten und die Verlegung des Suderwicher Baches nach Westen kommt es zu einer Grundwasserabsenkung auf den nordwestlich angrenzenden Flächen, da beide Gewässer die Vorfluter für das Grundwasser darstellen. Im Nahbereich der Abgrabungen werden sich voraussichtlich Absenkungen des Grundwasserstandes von bis zu ca. 2 m ergeben. In weit geringerem Ausmaß betreffen diese Absenkungen auch die Randbereiche der Brandheide. Dort wurden Absenkungsbeträge von bis zu einem Meter berechnet.

Dagegen ist östlich des Suderwicher Baches auf Teilflächen durch die Verlegung des Gewässerprofils in Richtung Westen und die geplanten Sohlhebungen mit einem geringen Grundwasseranstieg bis zu 50 cm zu rechnen. Um Auswirkungen auf die angrenzenden Baugebiete ausschließen zu können, wird in das vorhandene Gewässerprofil des Suderwicher Baches eine Drainage verlegt.

Im Rahmen des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurden Auswirkungen der Grundwasserabsenkung auf Biotope untersucht. Im Modell werden Grundwasserstandsveränderungen bis zu 25 cm dargestellt. Geringere Veränderungen liegen im Bereich der Modellgenauigkeit und werden nicht dargestellt. Die gesetzlich geschützten Feuchtbiotope in der Brandheide liegen außerhalb der Absenkung von 25 cm. Auswirkungen auf die grundwasserabhängigen Lebensräume können dennoch nicht ausgeschlossen werden, da auch geringe Absenkungsbeträge zu einer Veränderung der Vegetationszusammensetzung führen können.

Es wird daher ein Monitoring für die Dauer von 10 Jahren konzipiert, das die Veränderungen der Grundwasserstände nach Umsetzung der Maßnahmen untersucht und beurteilt. Anhand der Ergebnisse des Monitorings wird entschieden, ob weitere Maßnahmen zur Verhinderung schädlicher Grundwasserabsenkungen erforderlich sind.

Von den Festsetzungen im Bebauungsplan gehen keine negativen Veränderungen des Grundwassers aus. Durch die Anlage von Wegen und Bauungen ergeben sich kleinflächige Flächenversiegelungen. Anfallendes Niederschlagswasser kann jedoch weiterhin seitlich der Wege versickern und es sind nur wenige Gebäude geplant. Hinsichtlich der Grundwasserqualität wirkt sich die geplante Umwandlung von Ackerflächen in dauerhaft begrünte Parkflächen und extensives Grünland positiv aus. Infolge der geänderten Flächennutzung werden die möglichen Einträge von Pflanzenschutzmitteln und Nährstoffen in das Grundwasser abnehmen.

### **Oberflächengewässer**

Die Maßnahmen der wasserwirtschaftlichen Planung führen im Plangebiet zu einer strukturellen Aufwertung der Emscher und des Suderwicher Bachs sowie zur Entwicklung neuer Gewässer- und Auenstrukturen. Sie verbessern die Vernetzung von Gewässer und Aue und führen zu einer Stärkung des Biotopverbundes entlang der Emscher. Die Habitateignung für gewässergebundene Lebewesen wird verbessert und es ist damit zu rechnen, dass der ökologische Schwerpunktbereich in weitere Abschnitte der Emscher ausstrahlt.

Insgesamt wird erwartet, dass die Wasserqualität sich aufgrund der verbesserten Selbstreinigungskraft innerhalb der naturnah gestalteten Gewässer- und Auenabschnitte verbessert.

Die Planungen des Natur- und Wasser-Erlebnis-Parks haben eine weitgehend ungestörte Entwicklung der Gewässerauen zum Ziel. Diese unterliegen nicht der gärtnerischen Gestaltung des Parks. Der Suderwicher Bach darf sich innerhalb der breiten Aue frei bewegen, die Vegetationsentwicklung wird durch gelenkte Sukzession erfolgen. Die gleiche Zielsetzung gilt für die neue Emscheraue.

Die vorgesehene Parkgestaltung und -nutzung stehen den Zielen der ökologischen Gewässerumgestaltung nicht entgegen. Durch einen Zaun an der oberen Böschungskante und die Entwicklung von Gehölzen in den Böschungen soll in der Gewässeraue eine beruhigte Zone entstehen, in der die Entwicklung naturnaher Lebensräume Vorrang hat. Da ohne die Umgestaltung des Gewässerumfelds zum Parkareal die bestehende landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt würde, ergeben sich durch die Umwidmung des Plangebiets zur Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage zusätzliche positive Effekte für die Gewässerökologie. Durch den Wegfall der landwirtschaftlichen Nutzung wird der Nähr- und Schadstoffeintrag in die Oberflächengewässer reduziert und hierdurch die Gewässerqualität verbessert. Durch die geplante Umnutzung des Plangebiets ergeben sich somit positive Auswirkungen auf die Oberflächengewässer.

### **2.2.6 Auswirkungsprognose Schutzgut Klima und Lufthygiene**

Mit der Sicherung des Freiraumbereiches, der Etablierung einer natürlichen, aufgeweiteten Aue, der Anpflanzung von Gehölzen und der Entwicklung von naturnahen Grünflächen ist ein Klimaausgleich im dicht besiedelten Gebiet des Emscherlandes verbunden. Die natürlichen Funktionen von Grün- und Freiräumen werden gestärkt. Dies macht sich beispielsweise bei der Filterung der Luft, der Befeuchtung, der Entstehung von Kaltluft sowie der Ableitung dieser bemerkbar. Die lokale Erhöhung des Versiegelungsgrades durch Wege und Plätze wird voraussichtlich ohne klimatische Auswirkungen bleiben. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind insgesamt als positiv zu bewerten.

### **2.2.7 Auswirkungsprognose Schutzgut Landschaft**

Das Projekt Emscherland 2020 sieht unter anderem eine Aufweitung und Umgestaltung der bisher in einer Betonschale verlaufenden Emscher und deren Umgebung vor. Ebenso wird der Suderwicher Bach im Mündungsbereich naturnah umgestaltet. Die positiven Effekte der ökologischen Verbesserung der Gewässer und der Auen und der damit verbundenen Geländemodellierungen werden im Rahmen der Parkgestaltung durch neuen Gehölzstrukturen und Pflanzflächen ergänzt und das Plangebiet bekommt einen völlig neuen Charakter. Sein Stellenwert in punkto Naherholung wird deutlich erhöht.

Die Landschaft, die bisher durch weite Acker- und Grünflächen mit wenigen Gehölzen geprägt ist, wird viel stärker als bisher durch die Geländemodellierung und Gehölze gegliedert. Es ergeben sich neue Aussichtsbereiche und Sichtachsen auf die Gewässer und in die angrenzenden Landschaftsbereiche.

Die landschaftsbildprägenden Bäume an den Rändern des zukünftigen Parks bleiben erhalten. Es wird eine attraktive Parklandschaft geschaffen, die viele Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten bietet. Durch die Gestaltung des Geländes als naturnahe Auenlandschaft mit angrenzendem Park wird die Landschaft insgesamt aufgewertet.

### **2.2.8 Auswirkungsprognose Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Der bedeutsame Kulturlandschaftsbereich des kulturlandschaftlichen Fachbeitrags des Regionalplans wird durch das Vorhaben innerhalb des Plangebietes in Recklinghausen nicht tangiert.

Das Gebäude Emschertalweg 62 wird durch die Parkgestaltung und die im Nahbereich geplanten Gebäude in einen neuen Kontext gestellt. Durch die Geländemodellierung ergeben sich neue Sichtbeziehungen innerhalb des Parks. Durch die geplanten großen Freiflächen im östlichen Parkbereich, die nicht aufgehört werden, bleiben Sichtbeziehungen auf die Kirche in Henrichenburg erhalten.

Die bekannten archäologischen Fundstellen liegen alle außerhalb des Parkareals und sind damit nicht betroffen. Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind archäologische Bodenfunde jedoch nicht auszuschließen. Bei Bodenauftrag auf den Flächen sind keine Eingriffe in Fundstellen zu befürchten.

Sollten bei Erdarbeiten kulturgeschichtliche Bodenfunde entdeckt werden (z.B. Tonscherben, aber auch Veränderungen oder Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit), sind diese und deren Entdeckungsstätte im unveränderten Zustand zu halten und unverzüglich der Gemeinde beziehungsweise dem Westfälischen Museum für Archäologie (Amt für Bodendenkmalpflege) gemäß § 15 und 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG) mitzuteilen.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet erfahren eine Umgestaltung. Die Flächen außerhalb der Gewässerauen erhalten durch die vorgesehenen Gestaltungs- und Nutzungsmaßnahmen eine strukturreiche, kulturlandschaftliche Prägung mit extensivierter Bewirtschaftung. Es ist geplant, die derzeit auf den Flächen wirtschaftenden Betriebe zum Teil für die Pflege der Flächen einzubeziehen. Die Flächen der Gewässerauen werden den gewässerräumtypischen Entwicklungsprozessen überlassen (ökologischer Schwerpunkt an Emscher und Suderwicher Bach).

### **2.2.9 Risiken durch Unfälle und Katastrophen / Störfälle**

Die Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat einen Leitfaden entwickelt, der Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung erarbeitet hat - den so genannten Achtungsabstand.

Auf dieser Grundlage aufbauend ist zunächst festzustellen, dass im Plangebiet keine öffentlich genutzten Gebäude, die nicht nur vorübergehend einem Aufenthalt eines wechselnden Benutzerkreises dienen, liegen und damit auch keine schutzbedürftige Nutzungen im Sinne der Störfallverordnung vorhanden sind (Geschäfts-, Verwaltungs- und Bürogebäude). Die nächstgelegenen Störfallbetriebe befinden sich in deutlicher Entfernung zum Plangebiet.

Der Geltungsbereich liegt weit außerhalb des zu berücksichtigenden Achtungsabstands dieser Betriebe, so dass von keiner Gefährdung auszugehen ist. Die zu berücksichtigenden Störfallbetriebe sind im Umweltbericht des wirksamen FNP dokumentiert.

Weitere Risiken - z.B. durch Unfälle und Störfälle - sind für den Planbereich nicht bekannt.

### **2.2.10 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen**

Nach den derzeitigen Erkenntnissen wird es voraussichtlich keine negativen Wechselwirkungen der verschiedenen Schutzgüter unter- und gegeneinander geben.

### **2.2.11 Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer Vorhaben**

Bei den vorangehenden Ausführungen zu den Umweltauswirkungen wurden Auswirkungen, die sich durch das Zusammenwirken der verschiedenen Vorhaben im Planbereich ergeben können, mit betrachtet. Der vorliegende Umweltbericht wurde gleichzeitig mit dem für die Stadt Castrop-Rauxel zu erarbeitenden Umweltbericht zur 7. FNP-Änderung erstellt.

Zur Umsetzung der Vorhaben der Emschergenossenschaft ist neben den erforderlichen Bauleitplanverfahren, eine wasserrechtliche Plangenehmigung zur ökologischen Verbesserung der Fließgewässer erforderlich. Die Verfahren sind aufeinander abgestimmt, sodass sich keine negativen Auswirkungen ergeben werden.

Die planfestgestellte Verbreiterung des Rhein-Herne-Kanals ist abgeschlossen, sodass die Vorhaben auf dieser Planung aufbauen und so auch hier keinen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

## **2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde im Plangebiet voraussichtlich keine Änderung der Nutzung erfolgen, mit Ausnahme der wasserwirtschaftlichen Umgestaltung der Emscher und des Suderwicher Bachs einschließlich der Bodenmodellierung auf den angrenzenden Flächen, die im Zuge eines wasserrechtlichen Plangenehmigungsverfahrens umgesetzt werden.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen außerhalb der Gewässerauen könnten bei Nichtdurchführung der Planung weiter als solche genutzt werden.

### **3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Der Verursacher eines Eingriffes ist nach § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG dazu verpflichtet, Beeinträchtigungen - soweit es geht - zu vermeiden und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vorrangig auszugleichen oder in anderer Weise zu kompensieren.

#### **3.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen**

Folgende Maßnahmen werden zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen negativen Beeinträchtigungen der beschriebenen Schutzgüter vorgesehen:

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind aus Gründen des Artenschutzes erforderlich und werden bereits im Zuge der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen berücksichtigt:

##### **V1 Schutz von Kiebitzen**

Zum Schutz von Kiebitzen sollen die Maßnahmen im südlichen Bereich des Plangebiets (geplante Streuobstwiese sowie Zaunarbeiten) außerhalb der Brutzeiten, d.h. im Zeitraum zwischen 30. September und 1. März erfolgen, um sicherzustellen, dass die Kiebitze in der angrenzenden Fläche durch die Baumaßnahmen nicht erheblich gestört werden. Es handelt sich um eine vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme.

##### **V2 Ausweisung von Bautabubereichen zum Schutz von Gehölzflächen und als Rückzugsbereich für die Fauna**

Die Gehölzflächen der Brandheide und die Baumreihen und Gehölzstreifen am Rand des Industriegebietes (Castrop-Rauxel) grenzen unmittelbar an den Planungsraum an. Sie sind bauzeitlich durch geeignete Absperrungen (z.B. Bauzäune) vor Befahren und Betreten zu schützen. Diese Flächen dienen auch als bauzeitliche Rückzugsbereiche für die Fauna (Kleinsäuger, Vögel).

Zum weiteren Schutz sensibler Bereiche sind zudem folgende dauerhaften Schutzmaßnahmen vorzusehen:

##### **S1 Regulierung der Freizeitnutzung im Bereich westlich des Emschertalweges**

Die Acker- und Wiesenflächen westlich des Emschertalweges (Kiebitz-Brutplätze) sind für den Fortbestand der Art von großer Bedeutung. Um Störungen durch Freizeitnutzungen in diesem Bereich (Scheuchwirkung durch Menschen und freilaufende Hunde) entgegenzuwirken, werden folgende Maßnahmen der Besucherlenkung vorgesehen:

- Einzäunung der zukünftigen Parkbereiche, so dass im Bereich dieser Flächen keine direkten Wegebeziehungen auf den Emschertalweg bestehen.
- Leinenpflicht für Hunde und entsprechende Hinweisschilder

- Abpflanzung und Verdichtung des bereits bestehenden Gehölzsaums mit dornigen Sträuchern.

## **3.2 Kompensationsbedarf / Ausgleichsmaßnahmen**

Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem Planzustand.

Als Ausgangszustand wird wie in Kap. 2.1.1. beschrieben, ein Zwischenzustand nach Abschluss der wasserwirtschaftlichen Planung angesetzt. Diese ist im Bestandsplan (B-1) dargestellt.

### **3.2.1 Ausgangszustand**

Als Ausgangszustand (Bestand, siehe Bestandsplan B-1), wird gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Unteren Wasserbehörde der Zustand der Flächen angesetzt, der sich nach der Durchführung der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches eingestellt hat.

Es wird davon ausgegangen, dass die Maßnahmen an den Gewässern und in den Gewässerauen der Emscher und des Suderwicher Bachs abgeschlossen sind und der Bodenauftrag im Park sowie der Bau der Unterhaltungswege entsprechend der Planung bereits erfolgt ist. Die übrigen Flächen, insbesondere die Flächen mit Bodenauftrag und die bauzeitlich beanspruchten Flächen wurden im LBP zum wasserrechtlichen Verfahren mit einem Zwischenzustand als offene Böden vor einer Rekultivierung (GF0 - Vegetationsfreie Bereiche) bilanziert. Die endgültige Gestaltung dieser Flächen als Grünflächen, Streuobstwiese und Weide sowie der Bau weiterer Wege-, Platzflächen und Gebäude ist Gegenstand der Bauleitplanung und wird im vorliegenden Umweltbericht bilanziert.

Die Gewässer- und Auenflächen sind im Ausgangszustand (Zustand nach Umsetzung der wasserwirtschaftlichen Planung) und im Zielzustand gleich.

Der Wegebau der Hauptwege und die Geländemodellierung innerhalb der Flächen des zukünftigen Parks sind ebenfalls Gegenstand des wasserrechtlichen Antrags. Die Hauptwege des Parks werden im Bebauungsplan als Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten dargestellt. Diese Wege werden als Bestand angesetzt, da sie als wasserwirtschaftliche Unterhaltungswege Teil der wasserrechtlichen Genehmigung sind.

Für die übrigen Bereiche wird ein Zwischenzustand nach der Geländemodellierung ohne Begrünung (Vegetationsfreie Bereiche, GF0) als Ausgangszustand angesetzt.

Die Begrünung und Bepflanzung der Flächen, der ergänzende Wegebau, die Errichtung der für die Parknutzung benötigten Gebäude werden dagegen im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes bilanziert.

Die Flächen des Ausgangszustandes werden wie folgt bewertet:

**Tabelle 3: Ausgangszustand Biotoptypen**

<b>Biotoptypen im Ausgangszustand</b>	<b>Code</b>	<b>Wert</b>
Vegetationsfreie Bereiche	GF0	2
Gehölzstreifen und Baumreihen, Einzelbäume	BF / BD3	8
Wege voll versiegelt	V0	0
Wege teilversiegelt / wassergebunden	V1	1
Auwald und sonstige Gehölze in der Aue von Emscher und Suderwicher Bach	AE/AC/BA	7
Offenlandbereiche (Riede, Nass- und sonstiges Gründland) in der Aue von Emscher und Suderwicher Bach	CD/EE3/EC/EA	6
Gewässerflächen Emscher und Suderwicher Bach	FM / FO	6
Wege (Unterhaltungsweg / Rampe)	VF1	1

Der Ausgangszustand ist im Bestandsplan, B-1 und in der Bilanzierungstabelle in Anlage A-1 dargestellt.

### **3.2.2 Prognose der Biotopentwicklung**

Die geplante Grünanlage wird verschiedene Nutzungen beinhalten und durch ein hierarchisches Wegenetz aus Haupt- und Nebenwegen gegliedert sein. Der Bebauungsplan trifft keine Aussagen zur genauen Lage und Ausgestaltung der verschiedenen Nutzungen sowie der kleinteiligen Fußwege innerhalb des Parks, um bei der Planung und baulichen Umsetzung der Parkanlage gestalterische Freiheiten zuzulassen.

Auf Grund der Planungen können Bereiche intensiverer Nutzungen und Bereiche mit extensiven Nutzungen unterschieden und bilanziert werden.

Die intensiver mit typischen Park- und Freizeitnutzungen sowie Informations- und Spielangeboten gestalteten Bereiche befinden sich im Norden und Osten des Geltungsbereiches. An den Eingangsbereichen und in Höhe des bestehenden Einzelhauses sind darüber hinaus einzelne bauliche Anlagen in der Parklandschaft vorgesehen. Geplant sind ein Eingangs-Pavillon im Bereich des Hauptzugangs Ost von der Industriestraße, ein Informationsstützpunkt, ein Bienenhaus und ein Gärtnerhaus.

Die übrigen Grünflächen werden weitestgehend von Bebauung freigehalten. Im südlichen Teil des Geltungsbereiches werden westlich der Emscher große zusammenhängende Streuobstwiesen/-weiden (HK2/3, ta15a) angelegt. Im Bereich der Vorhaltefläche für die Regenrückhal-

tion sowie im Norden sollen artenreiche Mähwiesen (EA, xd1) entstehen. Die Parkflächen werden sich aufgrund der Strukturierung und Bepflanzung mit Gehölzen und Stauden zu strukturreichen Grünanlagen entwickeln und entsprechend bilanziert (HM, xd3). Die Gehölzstreifen und Baumreihen, sowie Einzelbäume an den Rändern des Parks bleiben erhalten und werden in die Gestaltung einbezogen (BF / BD3).

Die folgende Tabelle zeigt die Biotopflächen, die innerhalb des Eingriffsbereiches nach der Durchführung der Maßnahmen und einem 30-jährigen Entwicklungszeitraum prognostiziert werden:

**Tabelle 4: Zielzustand Biotoptypen - Prognose nach einem Entwicklungszeitraum von 30 Jahren**

Biotoptypen im Zielzustand	Code	Wert
Offene Parkbereiche (Wiesen, Rasen, Staudenflächen, Blühstreifen)	HM	4
Streuobstwiesen	HK2	6
Gehölzflächen, Einzelbäume, Baumreihen, inkl. Bestandsgehölze	BF / BD3 / BA	7
Wege / Platzflächen voll versiegelt	V0	0
Wege / Plätze teilversiegelt / wassergebunden	V1	1
Gebäudeflächen gem. Festsetzung Baufelder im B-Plan	V0	0
Extensivwiese / -weide	EA/EE3	5

### 3.2.3 Bilanzierung

Für die Bilanzierung werden zunächst die Flächen des Ausgangszustandes und der Planung ermittelt und zusammenfassend gegenübergestellt (siehe Tabelle in der Anlage A-1).

Die Flächen wurden auf Basis der Festsetzungen im Bebauungsplan und der Planung zum Wasser- und Natur-Erlebnis-Park ermittelt.

Die Biotopwerte der Flächen wurden anhand der Numerischen Bewertung von Biotoptypen ermittelt. Der Kompensationsbedarf wird nach den Methoden des „Leitfadens Gewässergestaltung“ bestimmt.

Für die Biotopbewertung des Planungszustands wird ein 30-jähriger Entwicklungszeitraum angesetzt. Zur Berechnung der erbrachten Kompensation wird die geplante Fläche mit dem zukünftigen Biotopwert multipliziert und durch den mittleren Erfüllungsgrad von 5 dividiert. Daraus resultiert die Berechnung der Kompensationsbilanz durch Gegenüberstellung der erforderlichen Kompensation mit der erbrachten Kompensation (siehe Anlage A-1).

Nach der Gegenüberstellung der Flächen ergibt sich durch die Planung eine Aufwertung von rd. 77.000 Biotopwertpunkten.

#### **4 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Der Landschaftsplan setzt für das Plangebiet als vorrangige Entwicklungsziele den ökologischen Umbau des Emscher-Kernbereiches und des Emscher-Integrationsbereiches fest. Das Plangebiet ist Teil des sogenannten „Emscher-Integrationsraums“ und wird zusammen mit der ökologischen Umgestaltung der Gewässer als angrenzender Parkbereich entwickelt. Die Planung entspricht somit den übergeordneten Zielsetzungen der Fachplanungen.

Die Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung ist aus dem aktuellen FNP abzuleiten. Es werden aber andere Zielsetzungen verfolgt. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert um die zukünftige Nutzung als Grünfläche zu ermöglichen.

#### **5 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ. Dabei werden üblicherweise drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Für die Bearbeitung der Umweltprüfung wurde auf folgende Gutachten und Bestandserfassungen zurückgegriffen:

- Erfassung der Biotoptypen und der Fauna
- Lärmgutachten
- Verkehrsgutachten
- Baugrundgutachten zur wasserwirtschaftlichen Planung

Als Grundlage des Bewertungsprozesses sowie als Datenquellen wurden Angaben anderer Fachplanungen (Flächennutzungsplan, Regionalplan, Biotopkartierung, Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag) sowie eine örtliche Bestandserfassung herangezogen.

#### **6 Maßnahmen zur Überwachung**

Nach der Herstellung der Grünflächen ist die Sicherung und Pflege zu gewährleisten. Gesonderte Ausgleichsflächen sind nicht erforderlich. Die Entwicklung der Grünflächen und Anpflanzungen ist auch hinsichtlich der ökologischen Zielsetzungen regelmäßig zu überprüfen. Für die Extensivwiesen und Weideflächen wird nach ca. 3 Jahren eine Kontrolle der Artendeckung

empfohlen. Für die Gehölzpflanzungen sollten neben der Durchführungskontrolle auch Sichtkontrollen zwischen dem 5. und 10. Jahr nach Pflanzung erfolgen.

Eine an die ökologischen Ziele angepasste Pflege des Parks ist dauerhaft vorzunehmen.

Im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Planung wird ein Monitoring im Hinblick auf die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung auf Biotope westlich des Emschertalweges vorgesehen (siehe auch Kap. 2.2.5).

## 7 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Der Bebauungsplan Nr. 304 dient der Herrichtung und Sicherung einer privaten Grünfläche im Emscher-Integrationsraum als Natur- und Wasser-Erlebnis-Park.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die einzelnen Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Klima und Lufthygiene, Landschaft sowie Kultur und sonstige Sachgüter beschrieben und die Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans auf deren Zustand dargestellt.

Für die Vorbereitung der Parkgestaltung sind im Zuge der wasserwirtschaftlichen Planungen größere Eingriffe in **Böden** erforderlich, die in einem getrennten, wasserrechtlichen Verfahren bewertet, genehmigt und umgesetzt werden. Die eigentliche Parkgestaltung ist darüber hinaus mit weiteren Eingriffen in **Böden und Flächen** für zusätzliche Wege, Plätze und Gebäude verbunden. Die Versiegelung wird dadurch gegenüber dem Ausgangszustand zunehmen. Diese Eingriffe werden mit einer mittleren Erheblichkeit bewertet.

Insgesamt werden die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen in einen ökologisch hochwertigeren Zustand versetzt, es werden neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen und der Biotopverbund verbessert. Die Auswirkungen auf das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** sind überwiegend positiv.

Für das Schutzgut **Wasser** sind nach Umsetzung der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen und durch die Nutzungsänderung im Plangebiet positive Wirkungen zu erwarten ebenso für das Schutzgut **Klima und Lufthygiene**.

Die Auswirkungen auf **Menschen** sind durch ein verbessertes Angebot an Naherholungsmöglichkeiten, die Angebote zur Umweltbildung und Mitwirkung sowie die Verknüpfung bestehender Freiräume als positiv zu bewerten.

Die **Landschaft** wird ansprechend neu gestaltet. Das Schutzgut **Kultur- und Sachgüter** ist nicht erheblich negativ betroffen.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 304 werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von bauzeitlichen Eingriffen festgelegt. Darüber hinaus sind voraussichtlich keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Nach Durchführung der Maßnahmen verbleibt eine positive Bilanz von ca. 77.000 Biotopwertpunkten.