

Teil B: Umweltbericht zum Bebauungsplan

erarbeitet durch:

Büro für Landschafts- und Freiraumplanung
Leser · Albert · Bielefeld GbR

Kortumstr. 35
44787 Bochum

Tel.: 0234 / 684887
Fax: 0234 / 684989
LAB.Bochum@t-online.de

1.	Einleitung	1
1.1	Anlass der Planung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	2
1.4	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes.....	2
1.4.1	Ziele des Bebauungsplanes	2
1.4.2	Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplans	3
1.4.2.1	Art und Maß der baulichen Nutzung / überbaubare Fläche	3
1.4.2.2	Verkehrliche Erschließung	5
1.4.2.3	Ver- und Entsorgung	6
1.4.3	Beschreibung des zu erwartenden Bedarfs an Grund und Boden	7
1.5	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	7
1.5.1	Allgemeine Ziele der Gesetze	7
1.5.2	Fachpläne.....	13
1.5.2.1	Landesentwicklungsplan	13
1.5.2.2	Gebietsentwicklungsplan / Landschaftsrahmenplan	14
1.5.2.3	Landschaftsplan	15
1.5.2.4	Flächennutzungsplan	15
1.5.3	Informelle Planungen	16
1.5.3.1	Klimaanalyse	16
1.5.3.2	Freiraumentwicklungskonzept.....	16
1.5.3.3	Biotopkataster der LÖBF	17
1.5.3.4	Altlastenverdachtsflächenkataster.....	17
2.	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft	18
2.1	Bestandsaufnahme	18
2.1.1	Tiere und Pflanzen	18
2.1.1.1	Potenzielle natürliche Vegetation	18
2.1.1.2	Reale Vegetation und Biotoptypen	18
2.1.1.3	Faunistische Lebensräume (FL) und ihre Bedeutung	21
2.1.2	Boden	22
2.1.2.1	Bodentypen und Bodennutzung	22
2.1.2.2	Altstandorte und gewerbliche / industrielle Standorte	23
2.1.2.3	Altablagerungen	28
2.1.3	Wasser	28
2.1.4	Luft und Klima	29
2.1.4.1	Makroklima	29
2.1.4.2	Klimatope	29
2.1.4.3	Lufthygiene	31

2.1.4.4	Spezielle klimatische und lufthygienische Bedingungen im Plangebiet	31
2.1.5	Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren	31
2.1.6	Landschaft	32
2.1.7	Biologische Vielfalt	33
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	34
2.2.1	Tiere und Pflanzen	34
2.2.2	Boden	35
2.2.3	Wasser	35
2.2.4	Luft und Klima	36
2.2.5	Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren	37
2.2.6	Landschaft	37
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	38
2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	38
2.4.1	Landschaftspflegerische Maßnahmen	38
2.4.1.1	Zielsetzung und Ableitung der Maßnahmen	38
2.4.1.2	Beschreibung der Maßnahmen	39
2.4.1.3	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	42
2.4.1.4	Planexterne Kompensation	43
2.4.2	Maßnahmen zur Minimierung von klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen	44
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	45
3.1	Bestandsaufnahme	45
3.1.1	Wohnen	45
3.1.2	Erholung und Freizeit	46
3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	46
3.2.1	Wohnflächen	46
3.2.2	Erholungs- und Freizeitflächen	46
3.2.3	Geräuschemissionen und –immissionen	46
3.2.3.1	Auswirkungen durch verkehrliche Emissionen	47
3.2.3.2	Auswirkungen durch betriebliche Emissionen	48
3.2.3.3	Auswirkungen durch Emissionen von Sportanlagen	49
3.2.4	Geruchsimmissionen	49
3.2.5	Lufthygienische und Windklimatische Auswirkungen	50
3.2.6	Auswirkungen durch Bodenverunreinigungen	50
3.2.7	Auswirkungen durch Lichtemissionen	50

3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	50
3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	51
3.4.1	Schallschutz	51
3.4.2	Schutz vor Geruchsimmissionen.....	52
3.4.3	Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen	52
4.	Beschreibung und Bewertung der Umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- Und Sachgüter	52
4.1	Bestandsaufnahme	52
4.1.1	Historische Entwicklung des Ruhrufers.....	52
4.1.2	Baudenkmäler	53
4.1.3	Naturdenkmäler und weiterer erhaltenswerter Baumbestand	55
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	56
4.2.1	Baudenkmäler	56
4.2.2	Ostruهرانlagen.....	57
4.2.3	Naturdenkmäler.....	57
4.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	58
4.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	58
5.	Beurteilung der Wechselwirkungen	58
6.	Berücksichtigung weiterer Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	59
7.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	60
8.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	61
9.	Zusätzliche Angaben	62
9.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	62
9.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	63

10.	Änderungen nach Abschluss der öffentlichen Auslegung	63
10.1	Änderungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes	63
10.2	Untersuchung des Plangebietes durch Rasterbegehung nach den Anforderungen der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL).....	64
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	66

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Schutzgutbezogene Ziele in Fachgesetzen	8
Tab. 2:	Übersicht über Altstandorte und gewerbliche / industrielle Standorte.....	24
Tab. 3:	Beschreibung der Landschaftsbildeinheit (LE).....	33
Tab. 4:	Beschreibung der Beeinträchtigungen der Landschaftsbildeinheit (LE).....	37
Tab. 5:	prognostizierte Verkehrszahlen.....	47
Tab. 6:	Verkehrsaufkommen Busverkehr	47
Tab. 7:	Emissionspegel tags und nachts.....	47
Tab. 8:	Emissionspegel durch Straßenbahntrasse.....	48
Tab. 9:	Naturdenkmäler und weiterer erhaltenswerter Baumbestand	55
Tab. 10:	Übersicht über die zu erwartenden Auswirkungen.....	67

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Böden des Plangebietes (aus Bodenkarte NW).....	23
Abb. 2:	Auszug aus der Klimaanalyse der Stadt Mülheim.....	30
Abb. 3:	Lage der externen Ausgleichsfläche	44
Abb. 4	Standorte der Naturdenkmäler und des erhaltenswerten Baumbestandes.....	56

1. EINLEITUNG

1.1 Anlass der Planung

Die Stadt Mülheim an der Ruhr beabsichtigt, im Rahmen von RUHRBANIA mit der „Ruhrpromenade“ das städtebauliche Kernprojekt zu realisieren. Das Plangebiet umfasst im wesentlichen den Bereich zwischen Schloßbrücke und Konrad-Adenauer-Brücke. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 11,9 ha. Es wird geprägt durch den Rathauskomplex mit Rathausmarkt, der Bahnbrücke, dem ehemaligen Stadtbad und weiteren innerstädtischen Gebäuden. Die Ostruhranlagen stellen die einzige größere Grünfläche innerhalb des Geltungsbereiches dar.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die besonderen fachrechtlichen Anforderungen werden durch das Baugesetzbuch (Stand 24.06.04) geregelt. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zu dokumentieren. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bauleitplan.

Gemäß der Anlage zum BauGB besteht der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 aus

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:
 - a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben, und
 - b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,
2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der
 - a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
 - b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
 - c) geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
 - d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind,

3. folgenden zusätzlichen Angaben:
 - a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
 - b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
 - c) allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage.

Die Umweltprüfung bezieht sich nach § 2 Abs. 4 BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Umweltbericht (UB) bezieht sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Da sich nach Westen unmittelbar das Ruhrufer anschließt, wurde im Rahmen der Umweltprüfung untersucht, ob sich durch die geplanten Vorhaben Auswirkungen auf diesen Bereich ergeben können.

Für die Erstellung des Wasserbeckens wird eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich, da es sich um einen Ausbau eines Gewässers 1. Ordnung handelt. Hierfür wird ein gesondertes Verfahren nach § 31 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) durchgeführt. Die Umweltbelange werden dort behandelt und die entsprechende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt im Rahmen dieses Verfahrens.

1.4 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

1.4.1 Ziele des Bebauungsplanes

Vor dem Hintergrund, dass in den nächsten 10 Jahren das Thema „Neue Stadtquartiere am Wasser“ ein wichtiger Schwerpunkt in der Stadtentwicklung sein wird, soll unter dem Leitmotiv RUHRBANIA ein Zukunftsprojekt für den Wirtschafts- und Investitionsstandort Mülheim an der Ruhr als langfristig angelegtes Szenario entwickelt werden. Unter dem Begriff RUHRBANIA ist hierbei die Chance Mülheims zu verstehen, in der Region zu einem Kompetenzzentrum für Wasser zu werden. Hier, an der Ruhr, werden Zukunftskonzepte im Zusammenhang mit Wassertechnologie und Wasserforschung entwickelt. RUHRBANIA steht nicht nur als Synonym für Forschung und Arbeitsplätze, sondern auch für attraktives Wohnen am Wasser.

Im Rahmen der Projektentwicklung RUHRBANIA wurde auch die Diskussion nach kurzfristigen Maßnahmen der Stadtentwicklung mit höchster Priorität geführt. Als Ergebnis stellte sich heraus, dass eine Attraktivitätssteigerung der Innenstadt nur möglich ist, wenn eine Verbindung zur Ruhr geschaffen wird und damit einhergehend die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers unmittelbar an der Ruhr, von dem eine überregionale Ausstrahlung ausgeht. Ein

weiteres Ziel ist eine übersichtlichere Verkehrsführung, die diese Innenstadt besser für alle Mülheimer Bürger und für Gäste erschließt und im Sinne der angestrebten städtebaulichen Aufwertung den genannten Effekt stärkt. Zusätzliche Wohnraumangebote sollen entstehen, um die Wanderungsgewinne der letzten Jahre auch in Zukunft zu stabilisieren. Die sogenannten "weichen Standortfaktoren" sollen gestärkt und weiter ausgebaut werden.

Als „zentraler Innenstadtbereich“ soll im Bereich der heutigen Ostruhanlagen, der für den Durchgangsverkehr entfallenden Ruhrstraße sowie der durch die Verlagerung u.a. der Stadtbücherei entstehenden Flächenpotenziale zukünftig in Verbindung mit dem Rathaus ein neues, hochattraktives Stadtquartier mit neugestalteter Ruhrpromenade entwickelt werden.

Das „Gesicht“ der neuen Ruhrpromenade ist zweigeteilt: Während sie entlang der neuen Gebäudefronten einen überwiegend städtischen Charakter erhält, ist sie zur Ruhr hin landschaftlich orientiert. Es ist die Ausbildung eines „grünen Bandes“ von der Schloßbrücke bis zur Konrad-Adenauer-Brücke vorgesehen, welches die landschaftliche Klammer zum gegenüberliegenden MÜGA-Ufer bilden wird. Die bestehenden Bäume werden, soweit wie möglich, in dieses Konzept integriert und runden es harmonisch ab.

Dieses neue Stadtquartier mit neu gestalteter Ruhrpromenade soll nicht nur eindrucksvoll nachhaltige Stadtentwicklung dokumentieren, sondern sich auch zu einer aufgrund des exponierten Standortes repräsentativen Adresse für Dienstleistungen, Büros und Wohnungen entwickeln.

Eine detaillierte Beschreibung ist dem Kap. 4 der Begründung zu entnehmen

1.4.2 Umweltrelevante Festsetzungen des Bebauungsplans

1.4.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung / überbaubare Fläche

Entsprechend der vorliegenden städtebaulichen Entwurfskonzeption ist es vorgesehen, neben einer neuen, auch landschaftlich geprägten Promenade mit vielfältigen, hochattraktiven Aufenthaltsqualitäten ein neues Stadtquartier mit einem Nutzungsmix von Dienstleistungen/ Verwaltung, Gastronomie und Wohnen zu realisieren. Um den vorgesehenen städtebaulichen Funktions- und Nutzungszusammenhang zu gewährleisten, ist in dem Bereich zwischen Schloßbrücke / Leineweberstraße im Süden und Konrad-Adenauer-Brücke im Norden die Festsetzung eines zusammenhängenden Kerngebietes (MK) vorgesehen.

In Anlehnung an den städtebaulichen Entwurf wird das Kerngebiet in insgesamt 7 differenziert genutzte Baublöcke mit überwiegend maximal fünfgeschossiger Bauweise gegliedert. Städtebauliches Bindeglied und gleichzeitig Rückgrat dieser Baublöcke bildet die als Fußgängerbereich sowie als öffentliche Grünfläche festgesetzte Ruhrpromenade mit platzartiger Aufweitung und integrierter Wasserfläche. Das MK 1 umfasst u. a. das sogenannte Riekenhaus und sichert die vorhandene fünf- bis neugeschossige Bestandsbebauung. Während die Baublöcke des bestehenden Kaufhof-Gebäudes (MK 2) und des ehem. Stadtbades (MK 3) maßvoll in ihrem Bestand ergänzt werden können, sollen Teile des in den 60er Jahren entstandenen Rathaustraktes sowie die Verwaltungsgebäude an der Heinrich-Melzer-Straße

und die Stadtbücherei zugunsten einer Arrondierung überplant werden. Den nördlichen Abschluss des städtebaulichen Entwurfes bildet südlich der Konrad-Adenauer-Brücke als städtebauliche Dominante ein maximal zehngeschossiges Büro- / Verwaltungsgebäude mit südlich vorgelagertem viergeschossigem Anbau.

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung wird das Kerngebiet nach Art der zulässigen Nutzung gem. § 1 Abs. 4 BauNVO gegliedert.

Im MK 1 und MK 2 wird großflächiger Einzelhandel festgesetzt zur planungsrechtlichen Sicherung des Kaufhofes mit Erweiterungsmöglichkeiten sowie des Bestandes im sog. Riekenhauses. In allen übrigen Baublöcken wird der großflächige Einzelhandel gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen. Das gesamte MK-Gebiet ist in einzelne Baublöcke unterteilt. In der Gesamtheit des Kerngebietes sind alle hierfür typischen Nutzungen anzutreffen. Daher bleibt der Charakter des Kerngebietes auch bei Ausschluss von Einzelhandel in den weiteren Baublöcken insgesamt gewahrt.

Um eine ausgewogene und urbane Mischung der Nutzungen auch nach Ladenschluss zu erreichen, ist es vorgesehen, in den Baublöcken MK 1 und MK 3 – MK 6 Wohnungen ab dem 1. Obergeschoss allgemein zuzulassen. Auf Grund der Lage direkt an der vielbefahrenen Verkehrsachse Konrad-Adenauer-Brücke und der Nähe zur industriell geprägten Friedrich Wilhelms-Hütte werden in dem Baublock MK 7 Wohnungen jedoch ausgeschlossen. Zur Sicherung und Fortentwicklung der derzeitigen Nutzung im MK 2 (Kaufhof) wird hier eine allgemeine Wohnnutzung nicht zugelassen.

Tankstellen werden in diesen Gebieten ausgeschlossen, da sie sich auf Grund ihres Flächenbedarfs und der von ihnen ausgehenden Emissionen nicht in die geplanten Nutzungsstrukturen einfügen. Spielhallen und Wettbüros, die generell in einem Kerngebiet zulässig sind, können Niveauverluste bewirken und die Aufenthaltsqualität beeinträchtigen. Daher werden sie gem. § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen.

Gemäß der Höhe der vorhandenen Umgebungsbebauung sowie der Maßgabe des städtebaulichen Zieles, die Kerninnenstadt zur Ruhr hin zu erweitern, wird eine insgesamt drei- bis max. fünfgeschossige Bauweise festgesetzt. Ausnahmen bilden die Bestandsbebauung im MK 1 mit dem Rieken-Hochhaus, das eine max. neungeschossige Bauweise aufweist und die mögliche Bebauung im MK 7. Hier ist ein acht- bis max. zehngeschossiger Baukörper mit vorgelagertem viergeschossigen Baukörper zulässig.

Im MK 1 (u.a. „Rieken-Hochhaus“) und MK 2 (Kaufhof) wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 1,0 festgesetzt, um die vorhandene Bebauung zu sichern und auch – im MK 2 – Erweiterungsmöglichkeiten zu schaffen. In den weiteren Baublöcken des Kerngebietes bleibt die festgesetzte GRZ mit 0,8 unterhalb der gemäß § 17 BauNVO zulässigen Obergrenze (1,0 in Kerngebieten). Dies trägt dazu bei, den Versiegelungsgrad entsprechend den Vorgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zu minimieren und ermöglicht es, bestimmte Bäume in den Innenhöfen zu erhalten und im Zuge der künftigen Investorenwettbewerbe z.B. begrünte Innenhöfe einzuplanen.

Gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO liegt die Obergrenze für die Geschossflächenzahl (GFZ) in Kerngebieten bei 3,0. Diese Obergrenze wird sowohl im MK 1 als auch im MK 7 überschritten. Die GFZ von 7,2 im MK 1 resultiert aus der vorhandenen Baustruktur und der gewünschten Bestandssicherung. Im Hinblick auf die vorhandene Nutzung und die zentrale Lage wird die Beibehaltung für vertretbar gehalten. Die Geschossflächenzahl von 5,2 im MK 7 resultiert aus der städtebaulichen Konzeption des Wettbewerbssiegers RKW, den nördlichen Abschluss des neuen Stadtquartiers durch ein acht- bis maximal zehngeschossiges Punkthaus zu akzentuieren. Dieser bildet die städtebauliche Dominante an der vielbefahrenen nördlichen Einfallstraße (Konrad-Adenauer-Brücke) und markiert somit das neue nördliche Eingangstor zur arrondierten Mülheimer City.

Eine detaillierte Beschreibung ist dem Kap. 5.1 der Begründung zu entnehmen.

1.4.2.2 Verkehrliche Erschließung

Gemäß den beschlossenen Aussagen des „Verkehrskonzeptes Innenstadt“ zum Individualverkehr (IV) und zum öffentlichen Personennahverkehr (ÖV) sowie der Weiterentwicklung unter Herausnahme des Durchgangsverkehrs in der Ruhrstraße wird die entsprechende Trassenbreite und –verlauf als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Als wesentliche verkehrsplanerische Bestandteile des Konzeptes für den ÖV sind zu nennen:

- Herausnahme des Straßenbahnlinienverlaufes um den Kaufhof
- Gemeinsame Führung von Bus und Bahn in der Friedrich-Ebert-Straße mit einer zentralen Haltestelle im Bereich vor dem Kaufhof
- Separate ÖV-Trasse in der Leineweberstraße von der Friedrich-Ebert-Straße bis Ruhrstraße
- Separate ÖV-Bustrasse in der Bahnstraße von Ost nach West
- Zweirichtungsverkehr in der Bahnstraße
- Radverkehrsanlagen an allen Hauptverkehrsstraßen
- Barrierefreie Gestaltung der öffentlichen Verkehrsanlagen

Das Konzept für den Individualverkehr beinhaltet im wesentlichen folgende Punkte:

- Entsprechend der Zielsetzung des städtebaulichen Entwurfes wird das neue Quartier über Anliegerstraßen erschlossen und ruhender Verkehr über Tiefgaragen abgewickelt. Das neue Stadtquartier soll von Norden über die Friedrich-Ebert-Straße erschlossen werden, von Süden erfolgt die Erschließung über die Ruhrstraße / Schollenstraße.
- Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Kreuzungsbereich Konrad-Adenauer-Brücke / Friedrich-Ebert-Straße / Tourainer Ring im Norden, die Friedrich-Ebert-Straße im Osten sowie die Schloßbrücke / Leineweberstraße im Süden.
- Die innere Erschließung ist über Anliegerstraßen vorgesehen, die im Norden von der Friedrich-Ebert-Straße über den neu gestalteten Parkplatz, zwischen dem MK 7 und dem MK 6 liegend, bis nördlich der stillgelegten Bahntrasse führt. Die Baublöcke südlich der Bahnbrücke werden ebenfalls über Anliegerstiche erschlossen, die von der Friedrich-Ebert-Straße kommend an der neuen Ruhrpromenade enden.

- Die Promenade selbst ist für den Fußgänger- und nicht motorisierten Zweiradverkehr als Teil des Landesradnetzes und der städtischen Radverkehrsrouten vorgesehen. Allgemeiner Fahrverkehr ist nicht zugelassen, eine temporäre Anlieferung der angedachten angrenzenden Gastronomie- und sonstigen Dienstleistungsbetriebe soll jedoch ermöglicht werden, ebenfalls eine ggf. notwendige Andienung durch Fahrzeuge der Ver- und Entsorgungsträger sowie durch Rettungsfahrzeuge.
- Im Norden des Plangebietes, westlich und östlich der bestehenden Straßenbahntrasse, sind zwei öffentliche Parkplätze mit insgesamt gut 190 Stellplätzen vorgesehen, die aufgrund der Vorgaben des LBP durch die Anpflanzung von Bäumen intensiv begrünt werden. Hier werden die erwarteten Besucherverkehre, die sich aus dem Nutzungsmix dieses Stadtquartiers ergeben, untergebracht. Weitere öffentliche Parkplätze stehen in der Tiefgarage unter dem Rathausmarkt zur Verfügung. Diese Tiefgarage wird planungsrechtlich im Bestand gesichert.
- Stellplätze dürfen innerhalb des neuen Stadtquartiers nur in Gemeinschaftsgaragen in unteren Ebenen innerhalb der überbaubaren und auf den dafür festgesetzten Flächen errichtet werden, das bestehende Parkhaus im MK 2 wird planungsrechtlich im Bestand gesichert.

Eine detaillierte Beschreibung ist dem Kap. 5.4 der Begründung zu entnehmen

1.4.2.3 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Gebietes ist durch die vorhandenen Leitungsnetze gesichert bzw. muss entsprechend der geplanten Neubebauung angepasst werden.

Die neu zu erstellenden Gebäudekomplexe und die zur Erschließung der Neubebauung dienenden öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet sind über ein Trennsystem zu entwässern. Das Schmutzwasser kann über neu zu bauende Abwasserleitungen an die städtische Kanalisation in der Friedrich-Ebert-Straße angeschlossen werden.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Ruhr ist es daher beabsichtigt, das anfallende Niederschlagswasser des Plangebietes, d.h. von den der zur Erschließung der Neubebauung dienenden öffentlichen Verkehrsflächen und den Dachflächen, über eine neu zu bauende Niederschlagswasserkanalisation unmittelbar der Ruhr zuzuführen.

1.4.3 Beschreibung des zu erwartenden Bedarfs an Grund und Boden

Exakte Angaben zum Bedarf an Grund und Boden lassen sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht machen. Aus der Aufstellung lassen sich die ungefähren Größenangaben entnehmen:

Kerngebiet	42.500 m ²
- davon	
Siedlungsfläche	36.500 m ²
private Grünfläche	6.000 m ²
Verkehrsfläche	59.000 m ²
begrünte Promenade	10.700 m ²
öffentliche Grünfläche *	4.500 m ²
Wasserfläche	1.800 m ²
Gesamt	118.500 m²

* Die Flächenbilanz der öffentlichen Grünfläche hat sich aufgrund von Änderungen nach der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange geringfügig geändert, s. Kap. 10 des Umweltberichtes.

1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Gemäß Nr. 1b) der Anlage zum BauGB sind im Umweltbericht die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, darzulegen.

Damit soll eine Einordnung der mit dem Bebauungsplan verfolgten konkreten städtebaulichen Ziele im Verhältnis zu den übergeordneten Richtwerten des Umweltschutzes ermöglicht werden. Zum einen soll dadurch eine transparente Darstellungsweise gegenüber den Behörden und der Öffentlichkeit bewirkt werden, zum anderen können die Umweltziele im Hinblick auf den Arbeitsschritt der Bewertung als Maßstab genutzt werden.

Während die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, geben die Ziele der Fachpläne über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch räumlich konkrete zu berücksichtigende Festsetzungen vor. Neben diesen rechtlich bindenden Planungen werden auch informelle Planungen berücksichtigt, die zu unterschiedlichen Themen oder Entwicklungsräumen aufgestellt wurden. Die dort formulierten Ziele sind als Anregung zu verstehen und können als Belang in die Abwägung einfließen.

1.5.1 Allgemeine Ziele der Gesetze

In der folgenden Tabelle werden die umweltrelevanten Ziele der Fachgesetze, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, dargestellt.

Tab. 1: Schutzgutbezogene Ziele in Fachgesetzen

Schutzgut	Gesetz	Ziel	Fachplanung / Gutachten
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landschaftsgesetz NW (LG NW)	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie auf Dauer gesichert sind. Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. (§ 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 8)	Landschaftspflegerischer Begleitplan (Büro LAB, 2006) Sachverständigen-gutachten für die Stadt Mülheim an der Ruhr über die Erhaltungsmöglichkeiten von 8 Naturdenkmalen im Rahmen
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a. <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3)	des Bebauungsplanes „Ruhrpromenade – Inn 31, (Blauermel, 2004) Gutachten - Stand- und Bruch-sicherheit von Bäumen über verletzungsfreie, statisch integrierte Messung (Ingenieur- und Sachverständigenbüro Dr. Ing. Lothar Wessolly, 2006)
Boden	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	Folgende Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen: <ul style="list-style-type: none"> - natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (§ 2 Abs. 2 Nr. 1), - Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. (§ 2 Abs. 2 Nr. 2) Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beein-	Landschaftspflegerischer Begleitplan (Büro LAB, 2006) Orientierende Gefährdungsabschätzung Drei Altlastenver-dachtsflächen im Plangebiet RUHRBA-

Schutzgut	Gesetz	Ziel	Fachplanung / Gutachten
	Landesbodenschutzgesetz (LbodSchG)	<p>trächtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.</p> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen sind besonders zu schützen. (§ 1 Abs. 1)</p>	<p>NIA (Aqua-technik, 14.12.2005)</p> <p>Hydrogeologische Systemstudie zur Altlastenrisikoeinschätzung RUHRBANIA (Aqua-technik, 28.03.06)</p>
	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Land-schaftsge-setz NW (LG NW)</p>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, <p>auf Dauer gesichert sind.</p> <p>Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetation sind zu sichern. (§ 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3)</p>	
	Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)) <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (§ 1a Abs. 2))</p>	
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<p>Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, ist zu gewährleisten. (§ 1a Abs. 1)</p>	Landschaftspflege Begleitplan (Büro LAB, 2006)
	Landeswassergesetz (LWG)	<p>Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erreichen. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl</p>	

Schutzgut	Gesetz	Ziel	Fach- planung / Gutachten
		<p>der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Dies erfordert die Ordnung des Wasserhaushalts als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und andere Gewässernutzungen (§ 2 Abs.1)</p> <p>Niederschlagswasser ist vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.</p>	
	Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) - der sachgerechte Umgang mit Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) 	
Klima / Luft	Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG)	Zweck dieses 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. (§ 1 Abs. 1)	Gutachten zu den lufthygienischen Auswirkungen (simuPLAN, 2005)
	TA-Luft	Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.	Gutachten zu den windklimatischen Auswirkungen (simuPLAN, 2006)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landschaftsgesetz NW (LG NW)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, <p>auf Dauer gesichert sind.</p> <p>Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. (§ 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6)</p>	Klimaanalyse Mülheim an der Ruhr (Kommunalverband Ruhrgebiet, 2003)
	Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima 	

Schutzgut	Gesetz	Ziel	Fachplanung / Gutachten
		<p>und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e) - die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f) <p>die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)</p>	
Landschaft	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Landeschafts-gesetz NW (LG NW)</p>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert ist. <p>Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. (§ 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 13)</p> <p>Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten. (§ 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 14)</p>	<p>Land-schaftspfle-gerischer Begleitplan (Büro LAB, 2006)</p>
	<p>Baugesetz-buch (BauGB)</p>	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5) - 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 (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) 	
Mensch	<p>Baugesetz-buch (BauGB)</p>	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1) - die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung (u.a. Freizeit und Erholung) (§ 1 Abs. 6 Nr. 3) - die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Aus- 	<p>Gutachten Geräuschemissionen und –im-missionen im Bebauungsplan-gebiet „Ruhrpro-menade – Innenstadt 31“ (RWTüV,</p>

Schutzgut	Gesetz	Ziel	Fachplanung / Gutachten
		wirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)	2005)
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landschaftsengesetz NW (LG NW)	Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen. Zur Erholung im Sinne des Satzes 4 gehören auch natur- und landschaftsverträgliche sportliche Betätigungen in der freien Natur. (§ 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 13)	Gutachtliche Stellungnahme zu den Geruchsmissionen im Bebauungsplanungsgebiet „Ruhrpromenade-Innenstadt 31“ durch
	Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) incl. der Verordnungen, insb. 16. BImSchV und 18 BImSchV Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL)	Zweck dieses 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. (§ 1 Abs. 1)	die benachbarte Friedrich Wilhelmshütte, (TÜV NORD, 2006) Bericht über die Ermittlung der Geruchsmissionen im nördlichen Teil des Bebauungsplanungsgebietes „Ruhrpromenade-Innenstadt 31“ in Mülheim a. d. Ruhr (TÜV NORD Stand 31.01.07) s.a Klima / Luft
	TA-Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.	
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und –minderung bewirkt werden soll.	
Kultur- und Sachgüter	Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. (3) Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden sind	Sachverständigen-gutachten für die Stadt Mülheim an der Ruhr

Schutzgut	Gesetz	Ziel	Fachplanung / Gutachten
		frühzeitig einzuschalten und so mit dem Ziel in die Abwägung mit anderen Belangen einzubeziehen, dass die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalsbereiche sowie eine angemessene, Gestaltung ihrer Umgebung möglich sind.	über die Erhaltungsmöglichkeiten von 8 Naturdenkmälern im Rahmen des Bebauungsplanes „Ruhrpromenade – Inn 31, Blauermel, 2004
	BNatSchG	Historische Kulturlandschaften und –landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten. (§ 2 Abs. 1 Satz 1 Nr. 14)	
	BauGB	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. zu berücksichtigen: - die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts und Landschaftsbildes, (§ 1 Abs. 6 Nr. 5) - die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d))	
	Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG)	Zweck dieses 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. (§ 1 Abs. 1)	

1.5.2 Fachpläne

1.5.2.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) legt auf der Grundlage des Landesentwicklungsprogramms die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Gesamtentwicklung des Landes fest. Sie sind von den öffentlichen Planungsträgern bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten.

Das Ruhrtal ist im LEP NRW als Freiraum dargestellt. Freiraum darf für andere Nutzungen nur in Anspruch genommen werden, wenn die Inanspruchnahme erforderlich ist. Dies ist lediglich dann der Fall, wenn ein begründeter Bedarf besteht und innerhalb des Siedlungsraumes nicht genügend Flächen zur Verfügung stehen oder der Ausbau der bestehenden Infrastruktur nicht möglich ist.

Der LEP stellt das Ruhrtal zudem als Gebiet mit Bedeutung für die öffentliche Wasserversorgung dar. Diese Bereiche sind zu erhalten und zu entwickeln. Die Festlegung von Planungsbeschränkungen und die Abwägung mit anderen Nutzungsinteressen ist Aufgabe der Regionalplanung.

1.5.2.2 Gebietsentwicklungsplan / Landschaftsrahmenplan

Die bebauten Flächen sind im GEP als allgemeine Siedlungsbereiche dargestellt. Ziele zur Berücksichtigung der Umweltbelange werden nicht formuliert.

Das Ruhrtal und die angrenzenden Freiflächen sind im GEP ausgewiesen als

- Regionaler Grünzug
- Bereich für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung
- allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich

Die Regionalen Grünzüge sind als wesentliche Bestandteile des regionalen Freiraumsystems vor allem für die notwendigen Ausgleichsfunktionen der Verdichtungsgebiete gegen die Inanspruchnahme für Siedlungszwecke besonders zu schützen. Sie sollen insbesondere die siedlungsräumliche Gliederung, den klimaökologischen Ausgleich, die Biotopvernetzung sowie die freiraumorientierte Erholung sichern. Sie sind ihrer Zweckbestimmung entsprechend zu erhalten und zu entwickeln. Planungen und Maßnahmen, die diese Aufgaben und Funktionen beeinträchtigen, sind auszuschließen; hiervon ausgenommen sind in begründeten Ausnahmefällen Einrichtungen der Infrastruktur und Nutzungen, die von der Sache her ihren Standort im Freiraum haben und nicht außerhalb der Regionalen Grünzüge verwirklicht werden können.

Die Regionalen Grünzüge sollen durch eine ökologische Aufwertung des Freiraumes, den Wiederaufbau von zerstörter oder beeinträchtigter Landschaft sowie durch die Vernetzung vereinzelt vorhandener ökologischer Potentiale entwickelt und verbessert werden. Zur Verbesserung der Umweltbedingungen ist hierbei insbesondere auf zusammenhängende ökologisch wirksame Verbindungsfunktionen hinzuwirken. Ein Verbund der innerörtlichen Grünflächen mit den Grünzügen ist im Rahmen der Bauleitplanung anzustreben.

Bereiche für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung sollen dazu dienen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild zu erhalten und wiederherzustellen. Der wesentliche Charakter der Landschaft bzw. die landschaftstypischen Merkmale von Landschaftsteilen sollen geschützt und / oder durch Berücksichtigung entsprechender Ansatzpunkte wiederhergestellt werden.

Bei der Abwägung von raumrelevanten Nutzungsansprüchen sind im besonderen Maße die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die landschaftlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen; landschaftliche Funktionszusammenhänge sollen erhalten bzw. verbessert werden.

Zur Förderung der landschaftsgebundenen Erholung sollen die Erholungsgebiete erhalten bzw. weiterentwickelt werden. Dabei sind besonders die naturräumlichen und kulturräumlichen Eignungen und die Nähe zu den Nachfragegebieten zu berücksichtigen. Hierbei ist die Zugänglichkeit der Landschaft zu gewährleisten, soweit nicht Belange des Naturschutzes entgegenstehen.

Um die Gewässerläufe erlebbar zu machen, sollen besonders in den Verdichtungsgebieten "Grüne Entwicklungsbänder" unter Berücksichtigung der hier zahlreichen Ansatzpunkte

(Häufung von erholungswirksamen Landschaftsteilen, historischen Siedlungsteilen, abgrabungsbedingten Wasserflächen und konzentrierten Freizeit- und Erholungseinrichtungen) gesichert und ausgebaut werden.

In den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen ist die landwirtschaftliche Nutzungsfähigkeit der landwirtschaftlich genutzten Flächen zu erhalten.

1.5.2.3 Landschaftsplan

Der Bebauungsplan liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes. Im Westen grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Ruhraue zwischen Menden und Konrad-Adenauer-Brücke“, zu dem auch das Ruhrufer zu zählen ist. Die Festsetzung erfolgt gemäß § 21 a), b) und c) LG, insbesondere

- zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter;
- zur Erhaltung und Entwicklung des Landschaftsraumes als bedeutendem Element für den regionalen und überregionalen Biotopverbund;
- zur Erhaltung eines Freiraumes für die siedlungsnahe und regionale Erholung im Ballungsraum;
- wegen der Bedeutung des Landschaftsraumes als Lebensraumerweiterung und Schutzzone zu den angrenzenden Naturschutzgebieten „Styrumer Ruhraue“ und „Saarn-Mendener Ruhraue“.

Das gesamte Landschaftsschutzgebiet ist durch eine intensive Freizeitnutzung charakterisiert; es erfüllt als verbindendes Element zwischen den Naturschutzgebieten „Styrumer Ruhraue“ (Gl.-Nr. 2.1.2.3) und „Saarn-Mendener Ruhraue“ (Gl.-Nr. 2.1.2.4) dennoch wichtige Funktionen für den Arten- und Biotopschutz.

1.5.2.4 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Mülheim an der Ruhr vom 15.03.2005 stellt das Rathaus und die Stadtbücherei als Fläche für den Gemeinbedarf, die übrigen Bauflächen, wie auch die Friedrich-Ebert-Straße zwischen Leineweberstraße im Süden und dem Verkehrsknoten Konrad-Adenauer-Brücke/ Tourainer Ring/ Friedrich-Ebert-Straße im Norden als Kerngebiet dar. Der Bereich zwischen Ruhr und Ruhrstraße ist Teil der Ostruhranlagen und als Grünfläche (Parkanlage) dargestellt ebenso wie die stillgelegte Bahntrasse.

Das östliche Ruhrufer, die westliche Bebauungsplangrenze, ist gleichzeitig die östliche Grenze des Landschaftsschutzgebietes.

Umweltrelevante Ziele sind für diesen Bereich im FNP nicht formuliert.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird auch die 1. Teiländerung des Flächennutzungsplans durchgeführt.

1.5.3 Informelle Planungen

1.5.3.1 Klimaanalyse

In der Klimaanalyse der Stadt Mülheim an der Ruhr (Stand 2003) wird eine Differenzierung des Stadtgebietes in klimatische Last- und Ausgleichsräume vorgenommen. Der größte Teil des Untersuchungsgebietes wird dem Lastraum der hochverdichteten Innenstadt zugeordnet. Die Ostruhanlage wird dem Ausgleichsraum der städtischen Park- und Grünanlagen zugeordnet. Größere innerstädtische Parkanlagen sollen zu den Rändern hin geöffnet werden, innerhalb der hochverdichteten Innenstadt sollen ebenfalls Belüftungsschneisen zu den Rändern geöffnet werden. Innerhalb des hochverdichteten Lastraumes soll durch den Erhalt und Ausbau von Grünflächen auf eine Milderung der ungünstigen stadtklimatischen Aspekte hingewirkt werden. Wichtig ist auch eine Reduktion der Kfz-Immissionen, um die Luftbelastung abzusenken. Für die Bauleitplanung sind folgende Ziele von Bedeutung:

- Sicherung und Entwicklung hoher Grünanteile zur Steigerung der Aufenthaltsqualität in Straßenräumen und öffentlichen Plätzen
- Dach- und Fassadenbegrünung, insbesondere dort, wo niedrige Flachdächer klimatisch auf umstehende, höhere Bebauung wirken können

Die kleineren Parkflächen sollten zu den Rändern durch dichtere Vegetation zur Umgebung hin geschützt werden.

1.5.3.2 Freiraumentwicklungskonzept

Bereits Anfang der 90er Jahre hat die Stadt Mülheim an der Ruhr ein Kommunales Freiraumentwicklungskonzept erarbeitet, das aufgrund der Änderungen im Bereich der Bauleit- und Landschaftsplanung – Neuaufstellung von Flächennutzungs- und Landschaftsplan – im Juli 2004 überarbeitet wurde und jetzt in einer ersten Entwurfsfassung vorliegt.

Das langfristige Leitbild und Ordnungsmodell der Freiraumentwicklung in Mülheim an der Ruhr setzt sich aus den vorhandenen, für die Bestandssicherung bedeutenden Freiräumen und aus den neu zu entwickelnden Freiflächenverbindungen, die letztendlich eine ökologischfunktionale Vernetzung der Einzelflächen bewirken, zusammen. Die allgemeinen Zielsetzungen zur Freiraumerhaltung und –entwicklung bestehen aus der Begrenzung des Freiraumverbrauchs, der Sicherung, Entwicklung und Rückgewinnung des Freiraums für Erholung, Freizeit und Sport, für den Biotop- und Artenschutz, für die stadtklimatische Situation und aus der Sicherung des Freiraums für die wirtschaftliche Nutzung (Land-, Forst- und Wasserwirtschaft).

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der zusammenhängenden großräumigen Landschaftseinheit Ruhrtal, für das folgende Aussagen getroffen werden:

Das Ruhrtal im Bereich der Innenstadt wird vorrangig für die Erholung genutzt. Ziel ist es, nach der bereits erfolgten Umgestaltung der westlichen Ruhrseite mit Parkanlagen und Wegeverbindungen den Freiraum auf der östlichen Ruhrseite im Bereich der Friedrich Wilhelms-Hütte Richtung Styrum zu erweitern.

Der Bereich zwischen Ruhr und Ruhrstraße ist im Freiraumentwicklungskonzept als wohnungsnaher Freiraum ausgewiesen. Er bildet das Vernetzungspotenzial zwischen Frei- und Siedlungsraum und liegt in unmittelbarer Erreichbarkeit der Wohngebiete. Neben der wichtigen Erholungsfunktion, ihrem Beitrag zur qualitativen Aufwertung der Stadtgestalt und ihrer Bedeutung für das kleinräumige Stadtklima bilden diese Freiräume als dritte Kategorie des Freiraumsystems das Vernetzungspotenzial zwischen Freiraum und Siedlungsraum.

Die Ziele für diese Bereiche sind die Erhaltung der derzeitigen Nutzungen. Eine Rückwidmung von Bauflächen in Grünflächen sollte vor allem für wohnungsnaher Freiräume in der Stadtmitte angestrebt werden.

Die von Westen nach Osten verlaufende und den Geltungsbereich querende Bahntrasse ist als kommunaler Grünzug dargestellt. Diese Grünzüge verbinden wohnungsnaher Freiräume untereinander und vernetzen die großen Freiräume mit dem Ziel eines ökologisch funktionsfähigen und erholungsgerechten Gesamtsystems. Der westliche Rand des Untersuchungsgebietes liegt ebenfalls im Bereich eines kommunalen und regionalen Grünzuges. Bei städtebaulich neu zu ordnenden Bereichen sind in kommunalen Grünzügen partiell Flächenumwidmungen in Grünflächen zu prüfen, um die ökologische Qualität des Stadtraumes zu erhöhen. Im Maßnahmenenteil des Freiraumentwicklungskonzeptes wird im Bereich der Bahntrasse die Entwicklung des kommunalen Grünzuges empfohlen. Entlang der Ruhr (Weg durch den Park) wird das Anlegen eines Rundkurses für Inlineskating vorgeschlagen.

1.5.3.3 Biotopkataster der LÖBF

Innerhalb des Plangebietes liegen keine schutzwürdigen Biotop gem. Biotopkataster. Die Ruhr ist im gesamten Stadtgebiet in das Biotopkataster aufgenommen. Für den Bereich der Innenstadt wird das Gebiet wie folgt beschrieben:

„Im Bereich der Stadtmitte verengt sich das Ruhrtal bis auf das Flussbett. Z. T. sind die Ufer durch Spundwände verbaut, überwiegend besteht die Befestigung aus Steinverbauungen. Die Bebauung reicht direkt bis an die Ufer.“

Aufgrund seiner landesweiten Bedeutung wird folgendes Schutzziel formuliert:

„Erhaltung und Optimierung der Ruhraue als bedeutende Ost-West-Achse innerhalb der Biotopverbundplanung in Nordrhein-Westfalen, Wiederherstellung eines ausgewogenen Naturhaushaltes, Bewahrung der Lebensstätten für zahlreiche Sumpf- und Wasserpflanzen, für Amphibienarten und für zahlreiche Vogelarten.“

1.5.3.4 Altlastenverdachtsflächenkataster

Im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Mülheim an der Ruhr sind im Geltungsbereich mehrere Flächen aufgeführt. (s. Kap. 2.1.2.2 und 2.1.2.3 des Umweltberichtes und Punkt 7 der Begründung)

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFT

2.1 Bestandsaufnahme

2.1.1 Tiere und Pflanzen

2.1.1.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Unter der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) versteht man die höchstentwickelte natürliche Pflanzengesellschaft (Klimaxgesellschaft), die sich ohne den Einfluss und das Zutun des Menschen aufgrund der abiotischen Standorteigenschaften Relief, Boden- und Wasserhaushalt sowie klimatische Gegebenheiten auf einer Fläche einstellen würde (TÜXEN 1956, TRAUTMANN 1973). Sie stellt das Leistungsvermögen eines Naturraumes im Hinblick auf das biotische Ertrags- und Regenerationspotenzial dar. Die pnV setzt sich in Mitteleuropa - Extremstandorte wie z. B. Felsköpfe und Hochmoore ausgenommen - aus Waldgesellschaften zusammen.

Im Bereich der basenreichen Gleye und Pseudogleye des Untersuchungsgebietes entspricht die Vegetationseinheit des artenarmen Sternmieren-Stiel-Eichen-Hainbuchenwald der potenziellen natürlichen Vegetation. Diese Pflanzengesellschaft wird durch folgende Gehölzarten geprägt: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*).

2.1.1.2 Reale Vegetation und Biotoptypen

Die flächendeckende Erfassung der Biotoptypen erfolgte im September / Oktober 2004. Die Informationen sind dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen. Im folgenden werden die vorhandenen Grünstrukturen nach Standorten getrennt beschrieben. Ergänzend werden für die charakteristischen Gehölzbiotope Artenlisten erstellt.

Straßenbegleitgrün im Norden des Untersuchungsraumes

Der nördliche Teil des Plangebietes ist durch großräumige Verkehrsanlagen (mehrspurige Straßen, Parkplätze, Straßenbahntrasse) und ihre Nebenflächen geprägt. Die isoliert zwischen den Verkehrswegen liegenden Straßennebenflächen sind mit Rasen eingesät oder mit baumheckenartigen Gehölzpflanzungen, Baumreihen / -gruppen und Einzelbäumen eingegrünt. Zu den hier angepflanzten Gehölzen zählen u.a.:

Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>
Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Blut-Buche	<i>Fagus sylvatica purpurea</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>

Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>

Die Bäume besitzen ein mittleres Baumholz, vereinzelt auch starkes Baumholz.

Bürostandorte und Verkehrsflächen nördlich der stillgelegten Bahnlinie

Nach Süden schließen sich Bürostandorte an. Die nicht als Stellplätze oder Wegeflächen befestigten Bereiche der Außenanlagen sind mit Einzelbäumen, Ziersträuchern und Rasenflächen gestaltet. Erwähnenswert sind einige (heimische) Laubbäume mit mittlerem Baumholz südlich der Verbindung Tourainer Ring / Ruhrstraße.

Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>
Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Blut-Buche	<i>Fagus sylvatica purpurea</i>

Innenstadt zwischen stillgelegter Bahnlinie und Leineweberstraße

Charakteristisch für das Zentrum sind Handels- / Gewerbebetriebe, Verwaltungsgebäude (Rathaus) sowie Plätze und Verkehrsflächen mit einem sehr hohen Versiegelungsanteil. Grünstrukturen sind in diesem Teil des Untersuchungsgebietes auf Straßenbäume und vereinzelte begrünte (Hoch-)Beete / Pflanzkübel beschränkt. Besonders hervorzuheben ist der Baumbestand vor dem Rathaus und am Marktplatz (überwiegend Platanen). Eine an der Ruhrstraße wachsende Platane ist als Naturdenkmal festgesetzt. In einigen Straßenräumen sind in den vergangenen Jahren Baumneupflanzungen vorgenommen worden.

Platane	<i>Platanus x acerifolia</i>
Kastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Fächerbaum	<i>Gingko biloba</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Eibe	<i>Taxus baccata</i>
Amberbaum	<i>Liquidambar styraciflua</i>
Tulpenbaum	<i>Liriodendron tulipifera</i>
Zierkirsche	<i>Prunus spec.</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Stechpalme	<i>Ilex aquifolium</i>

Park zwischen Innenstadt und Ruhrufer

Diese Ostruhranlagen wurden auf einem Ende des 19. Jahrhunderts verfüllten Hafenbecken angelegt und 1914 als „grüner, architektonischer Platz“ umgestaltet. Der älteste Baumbestand sowie die Grundstrukturen der Anlage stammen aus dieser Zeit. Entlang der Ruhr ist in Teilen der Ende des 18. Jahrhunderts angelegte Leinpfad erhalten. Zur stark befahrenen Ruhrstraße wird der Park von einer geschlossenen, baumheckenartigen Gehölzpflanzung abgeschirmt. Die den Park gliedernden Wege, (Zier-)Gehölzbeete und zentralen Rasenflächen werden z. T. von (geschnittenen) Hecken und Mauern gefasst. Eine hohe Bedeutung kommt dem alten Baumbestand zu, der über weite Bereiche der Parkanlage ein geschlossenes Kronendach bildet.

Hänge-Buche	<i>Fagus sylvatica 'pendula'</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Rot-Eiche	<i>Quercus rubra</i>
Schmalblättrige Esche	<i>Fraxinus angustifolia</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Silber-Linde	<i>Tilia x tomentosa</i>
Hahnensporn-Weißdorn	<i>Crataegus crus-galli</i>
Eibe	<i>Taxus baccata</i>
Blaue Atlas-Zeder	<i>Cedrus atlantica 'glauca'</i>
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Pyramidenförmige Robinie	<i>Robinia pseudoacacia 'pyra'</i>
Trompetenbaum	<i>Catalpa bignoides</i>
Blut-Pflaume	<i>Prunus cerasifera 'nigra'</i>

Die im folgenden beschriebenen Flächen befinden sich direkt am Ruhrufer außerhalb des Bebauungsplangebietes, unmittelbar angrenzend an die Plangebietsgrenze.

Ruhrufer zwischen Konrad-Adenauer-Brücke und Bahnlinie

Die Ufergehölze sind als schmaler, oft mehrreihiger, nahezu geschlossener Gehölzsaum mit geringem bis mittlerem Baumholz ausgebildet. Zwischen den Gehölzen hat sich abschnittsweise Hopfen (*Humulus lupulus*) und als Neophyt der Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) angesiedelt.

Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Weide	<i>Salix spec.</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>

Ruhrufer südlich der stillgelegten Bahnlinie

Die Ufergehölze sind deutlich älter als die nördlich der Bahn und stocken oft als mehrstämmige Einzelbäume oberhalb der Uferböschung. Die gehölzfreien Abschnitte des Ufers werden von Ubiquisten der Gras- und Krautfluren eingenommen.

Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Weißdorn	<i>Crataegus spec.</i>

2.1.1.3 Faunistische Lebensräume (FL) und ihre Bedeutung

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Büro LAB, 2006) erfolgten keine faunistischen Kartierungen. Nachfolgend werden Flächen, die aufgrund durchgängig ähnlicher Strukturen als Gesamtheit aufzufassen sind, zu Lebensräumen zusammengefasst und hinsichtlich ihres faunistischen Lebensraumpotenzials bewertet. In die Bewertung fließen folgende Parameter ein:

- Ökologischer Wert der Biotoptypen
- Faunistische Bedeutung
- Funktion im Biotopverbund des Raumes
- Oberflächenstruktur
- Ungestörtheit / Vorbelastungen

FL 1: Bebaute Bereiche

Unter diesem Funktionsraum werden alle Siedlungs- und Verkehrsflächen des Untersuchungsraumes zusammengefasst. Der Lebensraum zeichnet sich durch einen geringen Flächenanteil isoliert liegender Grünstrukturen in Form von Einzelbäumen, (Baum)Hecken, Baumreihen und -gruppen aus. Er wird von überwiegend ubiquitären Tierarten bewohnt.

Es bestehen vielfältige Vorbelastungen z. B. in Form von Verkehrslärm, optischer Beunruhigungen, Barriere- / Isolationswirkung der Verkehrswege und starker sommerlicher Aufheizung der angrenzenden, i.d.R. versiegelten Flächen.

Dieser Raum besitzt als Habitat nur eine geringe Bedeutung.

FL 2: Park am östlichen Ruhrufer

Aufgrund der Habitatstrukturen (Baumgruppen, Baum- und Strauchhecken, Gehölzbeete, Rasenflächen) und der innenstadtnahen Lage des Parks ist bei diesem Funktionsraum davon auszugehen, dass er vorwiegend von kulturfolgenden, euryöken und weniger stöempfindlichen Arten besiedelt wird. Insbesondere die unterschiedlichen, z.T. sehr alten Gehölzstrukturen stellen für die Avifauna und Kleinsäuger wertvollere Habitatstrukturen dar. Von besonderer Bedeutung ist die unmittelbare Nachbarschaft der Ruhr, die den Park mit anderen Grünflächen am östlichen Ruhrufer vernetzt und faunistische Austauschbeziehungen ermöglicht.

Vorbelastungen bestehen durch den von der Ruhrstraße ausgehenden Verkehrslärm und durch Beunruhigungen durch Erholungssuchende.

Dieser Funktionsraum besitzt einen mittleren Wert für die Lebensgemeinschaften des Untersuchungsgebietes.

FL 3: Ruhrufer außerhalb des Plangebietes

Auf den mit Steinschüttungen befestigten Ufern der Ruhr stockt im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes ein nahezu geschlossener Gehölzsaum, im Süden sind die Ufer lückig mit Gehölzen bestanden. Eine typische Schwimmblattvegetation oder Uferhochstauden konnten sich nicht entwickeln, in einzelnen Bereichen ist die Einwanderung von Neophyten zu beobachten.

Die Uferzonen der Ruhr sind in ihrer Lebensraumfunktion nicht beschränkt auf innerhalb des Untersuchungsgebietes vorhandene Strukturen zu betrachten, sondern in ihrer Gesamtheit als Fließgewässerlebensraum zu bewerten. Die Ruhrufer dienen zahlreichen Fledermaus-, Kleinsäuger-, Vogel-, Amphibien- und Libellenarten als Nahrungs-, Brut- oder Laichhabitat und werden von diesen Tiergruppen als Wander- und Ausbreitungsleitlinie genutzt. Der Gewässerlauf der Ruhr stellt ein grundlegendes Vernetzungselement im Biotopverbund der Stadt Mülheim dar. Darüber hinaus wird der Ruhrlauf im Biotopkataster der LÖBF als bedeutende Ost-West-Achse innerhalb des nordrhein-westfälischen Biotopverbundes beschrieben.

Beeinträchtigt wird der Lebensraum durch den Uferverbau sowie durch die von benachbarten Straßen und Erholungssuchenden ausgehende Verlärmung und optische Beunruhigungen.

Die Bedeutung des Funktionsraumes ist insgesamt als hoch einzustufen.

2.1.2 Boden

2.1.2.1 Bodentypen und Bodennutzung

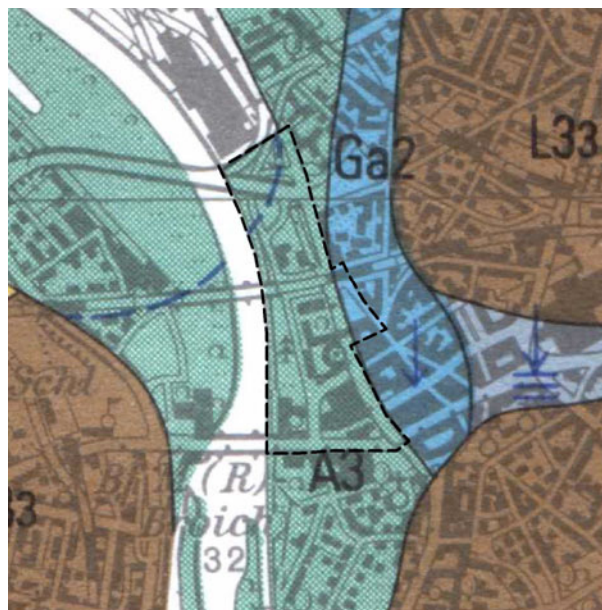
Das gesamte Plangebiet liegt im natürlichen Auenbereich der Ruhr. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes und durch Überflutungen hat sich auf den Flächen zwischen der Ruhr und der Friedrich-Ebert-Straße ein brauner Auenboden (A3), der stellenweise schwach vergleitet sein kann, aus Auenlehm über Auensand entwickelt. Der Rathausmarkt liegt im Bereich einer ehemaligen Altwasserrinne der Ruhr. Die hier entwickelten Auengleye (Ga2) weisen natürlicherweise eine hohe Sorptionsfähigkeit und eine geringe Wasserdurchlässigkeit auf. Das Grundwasser ist in diesen Bereichen abgesenkt.

Die Böden sind wegen ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden grundsätzlich als schutzwürdig einzustufen. Aufgrund von Beeinträchtigungen als Folge der intensiven Nutzung wie

- die z.T. großflächige Flächenversiegelung und -inanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen,
- Beeinträchtigungen von Grundwasserströmen durch Tiefgaragen,
- Störungen des Bodengefüges (Verdichtungen),
- Ablagerung von Fremdstoffen sowie
- Schadstoffeinträge

sind die natürlichen Funktionen wie die Filterfunktion, die Lebensraumfunktion für Flora und Fauna sowie die Produktionsfunktion (landwirtschaftliche Ertragsfunktion) jedoch erheblich gestört bzw. auf den versiegelten Flächen vollständig verloren gegangen.

Abb. 1: Böden des Plangebietes (aus Bodenkarte NW)



2.1.2.2 Altstandorte und gewerbliche / industrielle Standorte

Hierbei handelt es sich um stillgelegte und in Betrieb befindliche, existierende Gewerbe- und Industriebetriebe bzw. Anlagenteile, in denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde bzw. wird. Auf diesen Flächen ist eine Belastung des Untergrundes nicht auszuschließen. Folgende Flächen sind im Altlastenverdachtsflächenkataster eingetragen, wobei auf einzelnen Flächen verschiedene Nutzungen stattgefunden haben.

Tab. 2: Übersicht über Altstandorte und gewerbliche / industrielle Standorte

Flächennummer	Lage
F9 - 0594	Friedrich-Ebert-Straße 95
F8 - 0665	Ruhrstraße 67
F8 - 0588	Friedrich-Ebert-Straße 71
F8 - 0586	Friedrich-Ebert-Straße 67
F8 - 0378	Friedrich-Ebert-Straße 65
F8 - 0584	Friedrich-Ebert-Straße 69-91
F8 - 0524	Bahnstraße 4a
F8 - 0398	Löhberg 86 / 88
F8 - 0582	Friedrich-Ebert-Straße 51
F8 - 0257	Ruhrstraße 40-42
F8 - 0377	Friedrich-Ebert-Straße 47 / Platz der Deutschen Einheit
F8 - 0339	Friedrich-Ebert-Straße 35-39 / Schollenstraße 9-13
F8 - 0308	Leineweberstraße 21-25
F8 - 0629	Leineweberstraße 15-17
F8 - 0664	Ruhrstraße 14
F8 - 0626	Leineweberstraße 5
F8 - 0624	Leineweberstraße
F8 - 0305	Leineweberstraße 2

Um eine Beurteilung der vorhandenen Informationen vornehmen zu können, wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Historische Erkundung Bebauungsplan Ruhrpromenade Innenstadt 31, Plan-Zentrum Umwelt, vom Februar 2005
- Orientierende Gefährdungsabschätzung Drei Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet RUHRBANIA – Ruhrpromenade in Mülheim an der Ruhr – Stadtmitte, Aquatechnik vom 14.12.2005
- Hydrogeologische Systemstudie zur Altlastenrisikoeinschätzung RUHRBANIA – Ruhrpromenade in Mülheim an der Ruhr, Aquatechnik vom 28.03.06

F9 - 0594

Auf Grundlage der Auswertung aller vorliegenden Daten und den vorliegenden Untersuchungsergebnissen können die Altstandorte und Altablagerungen im Rahmen des B-Planverfahrens wie folgt bewertet werden. Für die Bewertung der Untersuchungsergebnisse wurde das Nutzungsszenario Park- und Freizeitflächen zu Grunde gelegt. Der größte Teil der Fläche wird versiegelt oder aber als öffentliche Grünfläche angelegt.

Die genannte Nutzung wurde durch die historische Recherche nicht bestätigt. Da sich der Standort im Bereich der heutigen Straße und der mehrere Meter tief eingeschnittene Stra-

ßenbahntrasse befindet, ist davon auszugehen, dass eventuell vorhandene Verunreinigungen im Zuge der Tiefbaumaßnahmen beseitigt wurden.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F8 – 0665

Die genannte Nutzung wurde die historische Recherche nicht bestätigt. Da sich der Standort im Bereich eines Brückenpfeilers der Konrad-Adenauer-Brücke befindet, ist davon auszugehen, daß eventuelle Verunreinigungen im Zuge der Tiefbaumaßnahmen beseitigt wurden.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F8 – 0588

Die genannte Nutzung wurde die historische Recherche nicht bestätigt. Im Hinblick auf das hohe Kontaminationspotential chemischer Reinigungen wurden jedoch Bodenuntersuchungen durchgeführt. Im Rahmen der Sondierungen wurden bis in eine Tiefe von 1,8 bis 2,5m Auffüllungen, bestehend aus umgelagertem Boden, Bauschutt, Schlacke und Kohle festgestellt. Die Anschüttungsmaterialien waren organoleptisch unauffällig. Die chemische Analyse der Bodenproben ergab keine Überschreitung der Prüfwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für die direkte Aufnahme von Schadstoffen.

Im Hinblick auf die geplante Nutzungen sind keine Gefährdungen für die Schutzgüter abzuleiten.

F8 – 0586

Der Verdacht auf die Nutzung wurde durch die historische Recherche bestätigt. Für den Zeitraum von 1946 bis 1950 ist der Betrieb der Fa. Albert Baar, Lederwaren am Standort Friedrich-Ebert-Str. nachgewiesen. Aus den Akten geht hervor, dass es sich um einen kleinen Betrieb handelte, der wahrscheinlich nur gegerbtes Leder weiterverarbeitet hat. Im Hinblick auf das hohe Kontaminationspotential von Lederfabriken wurden Bodenuntersuchungen durchgeführt.

Im Rahmen der Sondierungen wurden bis in eine Tiefe von 2,6 bis 3,7 m Auffüllungen, bestehend aus umgelagertem Boden, Bauschutt und Schlacke festgestellt. Die Anschüttungsmaterialien waren organoleptisch unauffällig. Die chemische Analyse der Bodenproben ergab keine Überschreitung der Prüfwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für die direkte Aufnahme von Schadstoffen.

Im Hinblick auf die geplante Nutzung sind keine Gefährdungen für die Schutzgüter abzuleiten.

F8 – 0378

Der Verdacht auf die Nutzung wurde durch die historische Recherche nicht bestätigt. Vielmehr liegen Erkenntnisse vor, die die kontaminationsträchtigen Nutzungen an diesem Standort unwahrscheinlich erscheinen lassen.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F8 – 0584

Der Verdacht auf die Nutzung wurde durch die historische Recherche nicht bestätigt. Darüber hinaus befindet sich der Anbau im Bereich des heutigen AOK – Gebäudes. Es ist davon auszugehen, dass eventuelle Verunreinigungen im Zuge der Tiefbaumaßnahmen beseitigt wurden.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F8 – 0524

Der Verdacht auf die Nutzung wurde durch die historische Recherche nicht bestätigt. Wahrscheinlich handelt es sich bei dem Standort Bahnstraße 4a um eine Büroadresse.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F8 – 0398

Der Verdacht auf die Nutzung wurde durch die historische Recherche nicht bestätigt. Aufgrund der Bebauungssituation ist der Betrieb einer Kaffeegroßrösterei sehr unwahrscheinlich. Der Betrieb eines Fuhrparks kann aufgrund der örtlichen Situation ebenfalls ausgeschlossen werden.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F8 – 0582

Der Verdacht auf die Nutzung als Betriebsgelände einer Kohlengroßhandlung wurde durch die historische Recherche nicht bestätigt. Es liegen jedoch Hinweise auf die Fa. Flaskamp (Kaffeegroßrösterei) vor. Die kontaminationsträchtigen Gebäudeteile liegen im Bereich der heutigen Tiefgarage der Stadtbücherei. Es ist davon auszugehen, dass eventuelle Verunreinigungen im Zuge der Tiefbaumaßnahmen beseitigt wurden.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F8 – 0257

Der Verdacht auf die Nutzung als Betriebsgelände einer Autoreparaturwerkstatt wurde durch die historische Recherche nicht bestätigt. Dagegen liegen eindeutige Hinweise vor, dass es sich um ein Wohnhaus gehandelt hat.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F8 – 0377

Im Rahmen der historischen Erkundung konnte lediglich der Betrieb der Tabakfabrik Wilhelm te Laak nachgewiesen werden. Im Hinblick auf das Kontaminationspotential wurden Bodenuntersuchungen durchgeführt.

Im Rahmen der Sondierungen wurden bis in eine Tiefe von > 2 m Auffüllungen, bestehend aus umgelagertem Boden, Bauschutt und Schlacke festgestellt. Die Anschüttungsmaterialien waren organoleptisch unauffällig. Die chemische Analyse der Bodenproben ergab keine Ü-

berschreitung der Prüfwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für die direkte Aufnahme von Schadstoffen.

Im Hinblick auf die geplante Nutzung sind keine Gefährdungen für die Schutzgüter abzuleiten.

F 8 – 0339

Durch die historische Erkundung wurde keine der vorgenannten Nutzungen bestätigt. Im Jahre 1953 wurde auf der Fläche das Kaufhofgebäude errichtet. Es ist davon auszugehen, dass eventuelle Verunreinigungen im Zuge des Baus des Kaufhofgebäudes beseitigt wurden.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F 8 – 0308

Im Rahmen der historischen Erkundung wurde festgestellt, dass es sich nicht um eine Fleischwarenfabrik, sondern um eine Verkaufsstelle handelte. Weitere Nutzungen wurden nicht bestätigt. Im Hinblick auf das fehlende Kontaminationspotential der Nutzungen wird der Standort aus dem Kataster gestrichen.

F 8 – 0629

Im Rahmen der historischen Erkundung wurde die Nutzung o. g. nicht bestätigt. Bei dem Gebäude handelte es sich vielmehr um ein Wohn- und Geschäftshaus.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F 8 – 0664

Durch die historische Erkundung wurde die Nutzung durch die Fa. Hugo Stinnes bestätigt. Aus den Akten geht jedoch hervor, dass es sich bei dem Gebäude um ein Büro- und Verwaltungsgebäude, nicht aber um einen Produktionsstandort gehandelt hat.

Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F 8 – 0626

Durch die historische Erkundung wurde die Nutzung durch die Fa. Hugo Stinnes Haustechnik nicht bestätigt.

Aus einem Schreiben aus dem Jahr 1956 geht hervor, dass es sich bei dem Gebäude um ein Wohn- und Geschäftshaus mit Gaststätte handelt.

Der Standort wird daher aus dem Kataster gestrichen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt befindet sich am Standort ein Verwaltungsgebäude der Fa. Tengelmann. Im Zuge der Errichtung einer Parkpalette im Jahre 1991 wurde im Bereich der Hoffläche ein Ölschaden angetroffen. Der Ölschaden wurde durch die Stadt Mülheim saniert und wird so im Kataster geführt.

F8 – 0624

Im Rahmen einer Nutzungsrecherche wurde der Standort nicht bestätigt. Die Lage ist unklar. Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

F8 - 0305

Im Rahmen der Nutzungsrecherche wurde festgestellt, dass es sich bei den Nennungen wahrscheinlich um Büroadressen und nicht um kontaminationsträchtige Nutzungen handelt. Der Standort wird aus dem Kataster gestrichen.

2.1.2.3 Altablagerungen

Unter der Bezeichnung Altablagerungen werden ehemalige Kippen, Hohlraumverfüllungen, Anschüttungen, Halden sowie Bodenum- und –ablagerungen verstanden. Im Plangebiet liegt im Bereich des Parks ein ehemaliger Fabrikkanal, der zwischen 1843 und 1883 mit unbekanntem Materialien verfüllt wurde (F8 - A1012).

Im Bereich des ehemaligen Fabrikkanals wurden neben den Aufschlüssen im Zuge der Beseitigung des Ölschadens auf der Fläche F8 – 0626 2 Grundwassermessstellen errichtet.

Bei den Bohrungen wurden Anschüttungen angetroffen. Chemische Analysen der Bodenproben ergaben keine Überschreitung der Prüfwerte nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für die direkte Aufnahme von Schadstoffen.

Das Grundwasser wurde in 3 Abstrommessstellen untersucht. In allen Grundwasserproben wurden geringfügige LHKW-Gehalte (6,5 - 11,0 µg/l Tetrachlorethen) gemessen. Die LHKW-Gehalte liegen im Bereich der Geringfügigkeitsschwellenwerte von 10 µg/l. Bis auf Nickel (36 µg/l) liegen alle anderen Parameter unterhalb der Geringfügigkeitsschwelle. Die leicht erhöhte Nickelkonzentration wird auf den Brunnenausbau durch den hier verwendeten Stahlfilter zurückgeführt.

2.1.3 Wasser

Die Ruhrauen zeichnen sich durch sehr ergiebige Grundwasservorkommen aus, die aufgrund der hohen Sorptionsfähigkeit der Böden gut geschützt sind. Verschmutzungen können jedoch durch Infiltration aus der Ruhr verursacht werden.

Im Rahmen des Gutachtens "Hydrogeologische Systemstudie zur Altlastenrisikoeinschätzung" wurden Erhebungen zum Grundwasserhaushalt durchgeführt. Danach sind innerhalb des Plangebietes zwei Grundwasserstockwerke zu unterscheiden:

- ein quartärer Lockergesteinsgrundwasserleiter (oberes Grundwasserstockwerk)
- ein Klufftgrundwasserleiter im karbonischen Grundgebirge (unteres Grundwasserstockwerk)

Während sich der obere Grundwasserleiter durch eine hohe Durchlässigkeit auszeichnet, die jedoch lokal stark variieren kann, wird das zweite Grundwasserstockwerk vom geklüfteten,

mäßig durchlässigen Grundgebirgsfels gebildet. Der Porengrundwasserleiter ist somit der maßgebende Grundwasserleiter. Im Rahmen der hydrogeologischen Systemstudie wurden Grundwasserflurabstände von 3,0 m bis 4,0 m ermittelt. Da der Ruhrwasserspiegel nur wenige cm unter der Grundwasseroberfläche liegt, fließt das Grundwasser nicht zur Ruhr hin, sondern Richtung Nord-Nordwest. Lediglich im ufernahen Bereich zeigt das Grundwassergefälle Richtung Ruhr.

Das Ruhrufer ist in diesem Abschnitt durch Steinschüttungen verbaut. Gemäß Gewässergüterbericht 2001 ist die Ruhr als kritisch belastet einzustufen (Gewässergüteklasse II bis III). Das Plangebiet liegt teilweise im Überschwemmungsgebiet der Ruhr.

Der Rumbach als Nebenlauf der Ruhr durchfließt das Plangebiet und ist im gesamten Innenstadtgebiet verrohrt.

2.1.4 Luft und Klima

2.1.4.1 Makroklima

Das Untersuchungsgebiet gehört dem nordwestdeutschen Klimaraum an, der überwiegend vom maritimen Klima mit mäßig warmen Sommern und milden Wintern geprägt wird. Gelegentlich setzen sich kontinentale Einflüsse mit längeren Phasen hohen Luftdrucks durch, was im Sommer zu höheren Temperaturen und Trockenwetterlagen und im Winter zu längeren Kälteperioden führen kann. Die Niederschläge verteilen sich relativ gleichmäßig über das Jahr, wobei die Werte in den Sommermonaten Juni / Juli etwas höher als im Jahresmittel liegen. Laut Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen ergeben sich folgende Durchschnittswerte:

Lufttemperatur Januar:	1 - 2°C
Lufttemperatur Juli:	17 - 18°C
Jahresmitteltemperatur:	9,5 - 10°C
Durchschnittliche Dauer der Vegetationsperiode (Tagesmittel > 5°C):	260 - 270 Tage
Mittlere Sonnenscheindauer pro Jahr:	1.400 – 1.500 Std.
Mittlere Niederschlagshöhe (Januar):	70 - 80 mm
Mittlere Niederschlagshöhe (Juli):	80 - 90 mm
Mittlere Niederschlagshöhe (Jahr):	800 - 850 mm
Verdunstungssumme über Gras (Haude) von Mai bis September:	400 - 450 mm
Hauptwindrichtung:	Süd / Südwest

2.1.4.2 Klimatope

Das Plangebiet ist größtenteils dem Lastraum der hochverdichteten Innenstadt zu zurechnen. Der Raum ist geprägt durch dichte Bebauung mit einer Reihe von drei- und mehrgeschossigen Gebäuden. Kennzeichnend sind ein hoher Versiegelungsgrad (>70%) und da-

durch bedingt ein insgesamt nur geringer Grünanteil, wie Straßenbäume, kleine Rasenflächen und Strauchvegetation als Straßenbegleitgrün. Die geschlossenen Strukturen der Straßenrandbebauung führen zu starken Veränderungen des bodennahen Windfeldes. In Abhängigkeit von der übergeordneten Windrichtung kommt es zu Kanalisierungen im Straßenraum, lokalen Düseneffekten an Gebäudeecken und Durchgängen oder Windabschattungen mit ungünstigen Austauschbedingungen. Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen weisen daher lufthygienisch ungünstige Bedingungen auf.

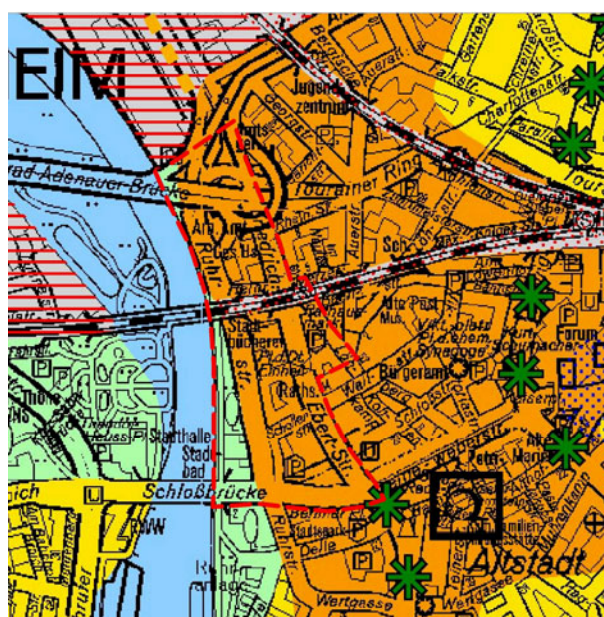
Daher kann sich in diesem Bereich auch das stärkste Stadtklima mit deutlich erhöhten Lufttemperaturen besonders in den Sommermonaten bilden mit einem stark verringerten Luftaustausch und somit sowohl bioklimatisch als auch lufthygienisch hohen Belastungen.

Der Grünfläche zwischen Ruhr und Ruhrstraße ist dem Klimatop „Parkklima“ zuzuordnen. Die Wertigkeit für das Stadtklima ist bei Grün- und Parkanlagen dann besonders hoch, wenn sie innerhalb stärker belasteter Räume liegen oder die Gesamtfunktion eines Raumes aufwerten. Aufgrund der geringen Größe kann die Fläche kein eigenständiges Mikroklima entwickeln. Sie kann jedoch dazu beitragen, die bioklimatische Situation der Mülheimer Innenstadt zu verbessern.

Die Ruhr übernimmt die Funktion einer Luftleitbahn, die geringer belastete Luft aus dem Umland in Richtung Innenstadt transportiert. Von diesen positiven Eigenschaften kann nur der westliche Randbereich des Plangebietes bis zur Ruhrstraße profitieren. Durch den riegelartigen Gebäudekomplex der Stadtverwaltung wird ein Luftaustausch zwischen der Ruhraue und der Innenstadt verhindert.

Die ehemalige Bahntrasse fungiert als Belüftungsbahn. Die Schotterkörper heizen sich tagsüber stark auf und kühlen sich nachts sehr stark ab.

Abb. 2: Auszug aus der Klimaanalyse der Stadt Mülheim



2.1.4.3 Lufthygiene

Die Mülheimer Innenstadt ist aus lufthygienischer Sicht als Lastraum anzusehen bedingt durch kleinere Industrieansiedlungen, Hausbrandemissionen und hohes Verkehrsaufkommen. Die Hausbrandemissionen erreichen aufgrund der dichten Bebauung ihr Maximum. Die Belastung wird jedoch durch den Ausbau des Fernwärmenetzes reduziert.

2.1.4.4 Spezielle klimatische und lufthygienische Bedingungen im Plangebiet

Zur Beurteilung der klimatischen und lufthygienischen Bedingungen und der mit der Realisierung des Bebauungsplanes verbundenen Auswirkungen wurden zwei Gutachten erstellt:

- Gutachten zu den lufthygienischen Auswirkungen (simuPLAN 2005)
- Gutachten zu den windklimatischen Auswirkungen (simuPLAN 2006)

Nach diesen Gutachten ergibt sich innerhalb des Geltungsbereiches im wesentlichen folgende Ausgangssituation:

- Für den NO_2 -Jahresmittelwert und den PM_{10} -Jahresmittelwert sind Überschreitungen der Grenzwerte der 22. BImSchV an der Schloßbrücke (von der Ostseite bis zur Kreuzung mit der Ruhrstraße) sowie in Teilabschnitten der Friedrich-Ebert-Straße und der Ruhrstraße festzustellen.
- In der Schollenstraße (westlich Kaufhof) und in der Friedrich-Ebert-Straße herrschen ungünstige Ventilationsbedingungen
- Die Ruhr übernimmt die Funktion einer Luftleitbahn, die geringer belastete Luft aus dem Umland in Richtung Innenstadt transportiert. Aufgrund der geringen Rauigkeit liegen günstige Austausch- und Ventilationsbedingungen vor.
- Negativ wirkt sich auch die geringe Öffnung dieses Raumes in Richtung der Aue aus. Durch den riegelartigen Gebäudekomplex der Stadtverwaltung wird ein Luftaustausch zwischen der Ruhraue und der Innenstadt behindert.
- Für die Flächen östlich der Friedrich-Ebert-Straße ergibt sich eine schlechte Belüftungssituation, die Frischluftzufuhr beschränkt sich auf die in Ost-West-Richtung orientierten Straßenzüge
- Gegenwärtig herrschen gute Windkomfortverhältnisse im Untersuchungsraum, so dass überall die Bedingungen für Kurz- bzw. Langaufenthalte gegeben sind. Starkwindböen sind extrem selten und beschränken sich auf räumlich eng begrenzte Bereiche

2.1.5 Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren

Unter dem Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren sind Wechselwirkungen zwischen diesen Belangen zu verstehen.

Aufgrund der Komplexität von Ökosystemen sowie der geringen allgemeinen Erkenntnisse stellt sich eine gesamtheitliche, ökosystemare Betrachtung in der Regel als schwierig dar. Im Rahmen dieser Untersuchung ist es deshalb nur möglich, die bekannten, landschaftsraumtypischen Wechselbeziehungen aufzuzeigen, wie z. B. der Einfluss der Filterfähigkeit der Bö-

den auf die Empfindlichkeit des Grundwassers oder die Bedeutung von Kaltluftbahnen für das Wohlbefinden der Menschen.

Die Berücksichtigung des Wirkungsgefüges zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren erfolgt aufbauend auf den planungsrelevanten Erfassungs- und Bewertungskriterien über die Funktionen der Schutzgüter. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikationsprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Dieses gilt beispielsweise für die klimatischen Verhältnisse, die u.a auch durch die Vegetationsstrukturen beeinflusst werden.

2.1.6 Landschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist größtenteils städtisch geprägt und hat für den Landschaftshaushalt keine Bedeutung. Die Ostruhranlagen bilden den Übergang zwischen der Innenstadt und der Ruhr. Aufgrund des Gehölzanteils wirkt sich diese Fläche belebend aus.

Der Park weist heute noch die wesentlichen Grundstrukturen eines Planes aus dem Jahre 1914 auf und stellt ein Zeugnis städtischer Parkanlagen der Jahrhundertwende dar. Aufgrund des § 4 DSchG NRW wurde seitens der Unteren Denkmalbehörde die vorläufige Unterschutzstellung des Objektes "Ostufur Ruhranlagen" mit Datum vom 20. Mai 2005 angeordnet. Bei dem Objekt handelt es sich gemäß Kurzgutachten des Rheinischen Amtes für Denkmalpflege um ein Gartendenkmal i.S. des § 2 DSchG NRW, die endgültige Eintragung gemäß § 3 DSchG NRW wird vorbereitet.

Über die kulturhistorische Bedeutung hinaus übernehmen die Gehölzstrukturen eine weitere landschaftsästhetische Funktion. In Verbindung mit der Ufervegetation schirmen sie die Baukörper der Innenstadt und die Ruhrstraße zum Ruhrtal hin ab.

Nach der gewählten Bewertungsmethode werden auch die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen eines Vorhabens beurteilt. Die einzelnen Arbeitsschritte sind in Kap. 5.3.2.1 beschrieben.

Aufgrund der möglichen Gebäudehöhe von über 10 m können sich nach dem Bewertungsverfahren theoretisch Auswirkungen bis max. 1.500 m ergeben. Im vorliegenden Fall ist aufgrund der angrenzenden Siedlungsbereiche lediglich ein schmaler Landschaftsraum betroffen. Er wird begrenzt durch den Siedlungsrand im Osten, die Bergstraße im Westen sowie die Schloßbrücke im Süden und die Brücke der ehemaligen Bahnlinie im Norden. Das Gebiet ist als eine landschaftsästhetische Raumeinheit zu betrachten, die in der folgenden Tabelle anhand der Kriterien

- erlebbare Vielfalt,
- erlebbare Naturnähe,
- Eigenartserhalt und
- Ruhebedürfnis

beschrieben wird.

Tab. 3: Beschreibung der Landschaftsbildeinheit (LE)

erlebbarer Vielfalt:	Die erlebbare Vielfalt wird bestimmt durch die Ruhr sowie den Wechsel von Gehölzstrukturen und offenen Flächen.
erlebbarer Naturnähe:	Das Gebiet wird geprägt durch das Ruhrtal und die angrenzenden Uferbereiche und ist in diesem Abschnitt aufgrund von anthropogenen Einflüssen nicht mehr in seiner natürlichen Form erhalten. Während auf den Uferböschungen noch überwiegend typische Vegetation stockt, sind die angrenzenden Flächen parkähnlich gestaltet. Das Gewässer und der hohe Gehölzanteil vermitteln dem Erholungssuchenden trotzdem noch ein gewisses Maß an Naturnähe. Eingeschränkt wird das Naturerlebnis durch die Verkehrsstrassen (Ruhrstraße, Schloßbrücke, Bergstraße) sowie die direkt angrenzende Bebauung
Eigenartserhalt:	Die grundlegende Nutzungsstruktur der LE hat sich in den vergangenen 50 Jahren wenig verändert. Die LE wird geprägt durch die Monumentalbauten des Stadtbades auf der Ostseite und der Stadthalle auf der Westseite der Ruhr, die an den Brückenköpfen der Schloßbrücke errichtet wurden. Nach Norden schließen sich jeweils gestaltete Grünflächen an (Ostruhanlagen und Westruhanlagen). Die Westruhanlagen sind im Zuge der MÜGA neu gestaltet worden. In den Ostruhanlagen wurden ebenfalls Maßnahmen (Wegführung, Schaffung von Blickbeziehungen zur Ruhr und zu den Westruhanlagen) durchgeführt.
Ruhebedürfnis	Das Ruhebedürfnis wird beeinträchtigt durch Lärmimmissionen, die in erster Linie durch Straßenverkehr (Ruhrstraße, Schloßbrücke, Bergstraße) hervorgerufen werden.

Die Bewertung des ästhetischen Eigenwertes der Landschaftsbildeinheit ist dem Kapitel 5.3.2.2 des LBP zu entnehmen.

2.1.7 Biologische Vielfalt

Unter diesem Begriff verbinden sich drei Ebenen der Vielfalt, die ineinander greifen:

- die Vielfalt an Ökosystemen oder Lebensräumen
- die Artenvielfalt
- die Vielfalt an genetischen Informationen, die in den Arten enthalten sind.

Nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt von 1992 sind für die biologische Vielfalt solche Ökosysteme und Lebensräume von Bedeutung, „die über eine große Vielfalt, zahlreiche endemische oder bedrohte Arten oder Wildnis verfügen, die von wandernden Arten benötigt werden, die von sozialer, wirtschaftlicher, kultureller oder wissenschaftlicher Bedeutung sind oder die repräsentativ oder einzigartig sind oder mit entscheidenden evolutionären oder anderen biologischen Vorgängen im Zusammenhang stehen.“

Daneben sind Arten und Gemeinschaften wichtig, „die bedroht sind, die wildlebende Verwandte domestizierter oder gezüchteter Arten sind, die von medizinischem, landwirtschaftlichem oder sonstigem wirtschaftlichen Wert sind, die von sozialer, wissenschaftlicher oder

kultureller Bedeutung sind, die für die Erforschung der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt, z.B. als Indikatorarten, von Bedeutung sind.“

Die sich ergebenden Anforderungen, soweit sie für die Bauleitplanung von Bedeutung sind, sind durch die Bestimmungen zum Artenschutz sowie durch die Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz abgedeckt. Die biologische Vielfalt ist ein zentrales Kriterium zur Bewertung der Auswirkungen auf Flora und Fauna und deren Lebensräume. Ihre Beurteilung ist deshalb ein wichtiger Bestandteil der Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Sinne der Eingriffsregelung. Ein eigenständiger Prüfmaßstab neben den im Rahmen der Eingriffsregelung anzuwendenden Bewertungsverfahren ist nicht erforderlich.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

2.2.1 Tiere und Pflanzen

Die geplante Bebauung wird zum Verlust von vorhandenen Vegetationsstrukturen und ihrer ökologischen Funktionen führen. Nicht ausgleichbar sind die Verluste der aufgrund ihres hohen Alters nicht wiederherstellbaren Bäume innerhalb der Ostruhranlagen. Aber auch der Verlust der gut eingewachsenen Hecken- und Gebüschstrukturen des Parks hat eine Beeinträchtigung des Arten- und Biotoppotenzials im Bereich der Mülheimer Innenstadt zur Folge.

Faunistischer Lebensraum 1 „Bebaute Bereiche“

Die vorwiegend aus Gehölz- und Rasenflächen bestehenden Grünstrukturen gehen nahezu vollständig verloren. Lediglich Teile des Straßenbegleitgrüns im äußersten Norden des Bauungsplangebietes sowie einzelne Straßenbäume werden von der geplanten Bebauung nicht betroffen. Diese inselartig innerhalb der intensiv genutzten Siedlungs- und Verkehrsflächen liegenden Biotope dienen zur Zeit einigen, wenig störepfindlichen Tierarten als (Teil)Lebensraum. Der Verlust dieses Straßenbegleitgrüns ist für die Tier- und Pflanzenwelt des Untersuchungsraumes von untergeordneter Bedeutung. Aufgrund der geringen Entwicklungsdauer (i.d.R. < 30 Jahre) sind derartige Habitatstrukturen gut wiederherstellbar, die Wiederansiedlungsmöglichkeit des Artenspektrums ist als hoch einzustufen. Die bebauungsplanbedingten Eingriffe in diesen Lebensraum sind demnach ausgleichbar.

Faunistischer Lebensraum 2 „Park am östlichen Ruhrufer“ und Faunistischer Lebensraum 3 „Ruhrufer“

Da die Lebensraumfunktionen und damit Bedeutung der Räume eng aneinander gekoppelt sind, werden sie hinsichtlich der für die Fauna zu prognostizierenden zukünftigen Beeinträchtigungen als Einheit betrachtet.

Innerhalb der Ostruhranlagen geht ein Großteil des Gehölzbestandes verloren, darunter auch einige Naturdenkmale. Zahlreiche Bäume fallen aufgrund ihres Alters zudem unter die Baumschutzsatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr. Erhalten bleibt - zusammen mit dem nachrichtlich dargestellten, ehemaligen Leinpfad - ein durchgehender, ca. 5 bis 10 m breiter

Grünstreifen parallel zum Ruhrufer sowie mehrere erhaltenswerte Einzelbäume, die zukünftig im Bereich der Promenade stehen werden.

Neben dem direkten Verlust eines faunistischen Lebensraumes, ist damit eine Beeinträchtigung des Biotopverbundes im östlich der Ruhr gelegenen Landschaftsraum verbunden, da die Ostruhranlagen zusammen mit der uferbegleitenden Gehölzvegetation ein Vernetzungselement innerhalb dieses Verbundsystems darstellen. Eine räumliche bzw. standörtliche Wiederherstellbarkeit und damit Ausgleichbarkeit der Vernetzungsfunktionen ist nur durch funktionale Kompensationsmaßnahmen in unmittelbarer Nähe des Eingriffsortes möglich.

2.2.2 Boden

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden gegenüber dem heutigen Stand weitere Flächenversiegelungen ermöglicht. Dadurch gehen sämtliche ökologischen Funktionen des Bodens irreversibel verloren, durch Flächeninanspruchnahme werden gewachsene Bodenstrukturen und damit die Bodendynamik, ökologische Kreisläufe sowie der Bodenwasserhaushalt beeinträchtigt. Es ist zu berücksichtigen, dass bereits erhebliche Vorbelastungen bestehen.

Für die relevanten Altstandorte und Altablagerungen wurden Boden- und Grundwasseruntersuchungen vorgenommen. Nach Auswertung der Untersuchungsergebnisse liegen, ausgehend vom Nutzungsszenario Park- und Freizeitanlagen, keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Direktkontakt vor. Die Schadstoffgehalte im Grundwasser liegen im Bereich der Geringfügigkeitsschwelle.

Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind im Hinblick auf eine Nutzung als Park- und Freizeitanlage für das B-Plangebiet „Ruhrpromenade – Innenstadt 31“ gewährleistet. Sollten sensiblere Nutzungen wie Wohngärten, Kinderspielflächen oder Nutzpflanzenanbau angestrebt werden, sind weitere Bodenuntersuchungen erforderlich, um eine Beurteilung möglicher Gefahren vornehmen zu können.

Im Hinblick auf die im Plangebiet flächendeckend angetroffenen Anschüttungen wird jedoch gefordert, dass Bodeneingriffe und Aushubarbeiten im Plangebiet von einem Sachverständigen im Sinne des § 17 LBodSchG („Altlastengutachter“) zu begleiten und zu dokumentieren sind.

2.2.3 Wasser

Durch die zusätzlichen Flächenversiegelungen kann das Wasser in diesen Bereichen nicht mehr versickern. Nach den Vorschriften des § 51 a Landeswassergesetz NRW ist bei einer erstmaligen Bebauung anfallendes Niederschlagswasser ortsnah zu beseitigen, wobei eine Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Einleitung in den Untergrund vorzunehmen ist. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der im Plangebiet vorgefundenen Untergrundverhältnisse (unterhalb der 2-3 m mächtigen und nur gering durchlässigen Auenlehme bzw. den Anschüttungen stehen die gut durchlässigen Terrassenkiese der Ruhr

an) grundsätzlich möglich. Es ist jedoch zu beachten, dass eine flächendeckende Auffüllung vorliegt, in die kein Wasser eingeleitet werden darf. Im Hinblick auf den vorhandenen Flurabstand und den gesetzlich vorgeschriebenen Mindestabstand der Versickerungsanlage zum Grundwasser von 1 m ist eine Versickerung stark eingeschränkt.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Ruhr ist es jedoch beabsichtigt, das anfallende Niederschlagswasser des Plangebietes, d.h. von den der Erschließung der Neubebauung dienenden öffentlichen Verkehrsflächen und den Dachflächen über eine neu zu bauende Niederschlagswasserkanalisation unmittelbar der Ruhr zuzuführen.

Die Auswirkungen der Wasserfläche werden im Rahmen eines gesonderten Verfahrens nach § 31 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) beurteilt.

2.2.4 Luft und Klima

Durch die teilweise Inanspruchnahme der Ostruhranlagen geht ihre bioklimatische Funktion verloren. Die Fläche kann jedoch aufgrund der geringen Größe kein eigenes Mikroklima entwickeln. Nach den durchgeführten Untersuchungen wird sich die geplante Bebauung wie folgt auf die lufthygienischen und klimatischen Verhältnisse im Plangebiet auswirken:

- Durch die Herausnahme des Verkehrs kommt es auf der Ruhrstraße, der Friedrich-Ebert-Straße und der Bahnstraße zu einer deutlichen Verbesserung der lufthygienischen Situation.
- Durch die Verlagerung der Bebauungsgrenze Richtung Ruhr wird der Belüftungskorridor geringfügig verengt.
- Durch den Gebäuderiegel am „Platz der Deutschen Einheit“ werden sich die Austauschbedingungen im Straßenraum verschlechtern.
- Durch die geplante Ruhrpromenade im Bereich der Ostruhranlagen werden sich die Windgeschwindigkeiten erhöhen.
- Im Bereich des geplanten Hochhauses im Norden des Plangebietes können unter Umständen hohe Windgeschwindigkeiten auftreten.
- Durch die geplante Wegeverbindung zwischen Rathausmarkt und Ruhrufer wird die klimatische Anbindung der Innenstadt an die Ruhr verbessert.
- Durch die Anlage der geplanten Wasserfläche sind geringfügige Verbesserungen der lufthygienischen Verhältnisse in der Schollenstraße und der Ruhrstraße zu erwarten. Bei Westwinden kann das Gewässerklima der Ruhr und dieser Wasserfläche einen positiven Einfluss auf die Temperaturverhältnisse in der Schollenstraße, der Ruhrstraße, der Friedrich-Ebert-Straße und der Wallstraße bewirken.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die windklimatischen Verhältnisse durch die Realisierung des Bebauungsplanes im Plangebiet und den angrenzenden Stadtquartieren nicht verschlechtern, da sich die wesentlichen Kriterien für die Ausprägung des Innenstadtklimas (dichte höhere Bebauung, geringer Grünflächenanteil und hoher Versiegelungsgrad) wenig ändern. Die Belüftung der Innenstadt und die Austauschbedingungen auf den umliegenden Straßen werden nicht durch die geplante Bebauung beeinträchtigt. Im Umfeld des

möglichen geplanten max. 10-geschossigen Hochhauses im MK 7, in dem zeitweise hohe Windgeschwindigkeiten auftreten können, die massive Komforteinschränkungen und im ungünstigsten Fall auch Gefährdungen von Passanten bewirken können, können sich die windklimatischen Verhältnisse verschlechtern.

2.2.5 Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren

Über den schutzgutbezogenen Ansatz werden die Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren mit erfasst und beurteilt, beispielweise die Auswirkungen der Gehölzverluste auf das faunistische Artenspektrum oder die klimatischen Verhältnisse.

2.2.6 Landschaft

Mit den geplanten Vorhaben wird die Siedlungsgrenze näher an das Ruhrufer herangerückt. Dadurch werden die Ostruhranlagen in einer Größenordnung von ca. 0,8 ha überformt. Aufgrund des Alters der Parkanlage ist eine Wiederherstellung nicht möglich. Durch den Erhalt der Ufergehölze und einzelner Bäume wird der Eingriff gemindert.

Die landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen, die sich aufgrund der Fernwirkung für die übrigen Flächen der Landschaftsbildeinheit ergeben, sind in der folgenden Tabelle beschrieben:

Tab. 4: Beschreibung der Beeinträchtigungen der Landschaftsbildeinheit (LE)

erlebbarer Vielfalt:	Mit dem Verlust der mit zahlreichen Gehölzen geprägten Fläche wird das Vielfaltserlebnis in der LE gemindert.
erlebbarer Naturnähe:	Durch die Errichtung der Gebäude und der damit verbundenen Verschiebung der Baugrenze in Richtung Ruhrufer wird die Naturnähe der LE weiter verringert. Gemindert wird der Eingriff durch den Erhalt der Gehölze auf den Uferböschungen. Die Erlebbarkeit der Ruhr und die Blickbeziehungen zu den Westruhranlagen bleiben erhalten
Eigenartserhalt:	Mit der Realisierung des Vorhabens geht eine Fläche verloren, die die LE in den vergangenen 50 Jahren geprägt hat. Die mit zahlreichen Gehölzen bestandene Grünfläche wird in eine Promenade mit Einzelbäumen bzw. Siedlungsflächen umgewandelt.
Ruhe / Geruchsarmut:	Hinsichtlich der Verlärmung des Raumes wird sich die Gesamtsituation in der LE kaum verändern. Aufgrund der Aufgabe der Ruhrstraße wird sich die Situation geringfügig verbessern.

Der Bewertung der Veränderung des ästhetischen Eigenwertes der Landschaftsbildeinheit ist dem Kap. 5.3.2.2 des LBP zu entnehmen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung der Park dauerhaft erhalten bliebe und sich keine Veränderungen im Vergleich zur derzeitigen Situation ergeben würden. Aufwertungen der abiotischen und biotischen Faktoren, z.B. eine Veränderung der klimatischen Funktion oder eine Verbesserung des faunistischen Lebensraumes sind somit nicht zu erwarten.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

2.4.1 Landschaftspflegerische Maßnahmen

2.4.1.1 Zielsetzung und Ableitung der Maßnahmen

Bei der Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen gemäß den Zielen und den Grundsätzen des Baugesetzbuches und der Naturschutzgesetzgebung gilt es, die zu erwartenden Risiken und konkret prognostizierten Beeinträchtigungen soweit wie möglich zu minimieren. Dabei hat die Vermeidung der Beeinträchtigungen generell Vorrang vor dem Ausgleich.

Der Eingriff im Bereich der Ostruhranlagen kann nur durch eine Verschiebung der Baugrenze nach Osten vollständig vermieden werden. Eine Wiederherstellung bzw. Neuanlage der historischen Ostruhranlagen ist weder zeitlich noch räumlich möglich.

Da eine grundlegende Veränderung der Bebauungskonzeption städtebaulich nicht zielführend ist, wurden im Zuge der Planung Maßnahmen zum Erhalt von Gehölzen entwickelt, mit denen der Eingriff gemindert werden kann:

- Erhalt von zwei Naturdenkmälern (eine Platane, eine Silberlinde) zwischen den Kerngebietsflächen MK 4 und MK 5 bzw. innerhalb der Promenade
- Erhalt von weiteren Bäumen im Bereich der Ostruhranlagen sowie im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- Erhalt eines durchgehenden, 5 bis 10 m breiten Grünstreifens parallel zum Ruhrufer (nachrichtlich dargestellter, ehemaliger Leinpfad und angrenzende Rasenfläche)
- Teilerhalt von Bäumen und Hecken auf Verkehrsnebenflächen

Durch die Anpflanzung von Gehölzen und die Schaffung von Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches kann der Eingriff weiter gemindert bzw. teilweise kompensiert werden:

- Anpflanzung von Bäumen im Bereich der Promenade
- Fortsetzung des 5 bis 10 m breiten uferparallelen Grünstreifens zwischen der Bahnbrücke und der Konrad-Adenauer-Brücke
- Anpflanzung von Bäumen zur Einbindung und Gestaltung von Verkehrsflächen

Die Biotop- / Habitatverluste im Bereich des Straßenbegleitgrüns können durch die Bepflanzung von Verkehrsnebenflächen im nördlichen Plangebiet teilweise ausgeglichen werden.

Der verbleibende Kompensationsbedarf wird außerhalb des Plangebietes umgesetzt (s. Kap 2.4.1.4).

2.4.1.2 Beschreibung der Maßnahmen

Die im folgenden beschriebenen Maßnahmen werden über Festsetzungen im Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert.

Erhalt und Schutz von Naturdenkmälern (Biotoptyp 1)

Die im Plan eingetragenen Naturdenkmäler (die Platane vor dem Rathaus, Nr. 1 gem. Baumgutachten sowie die Silberlinde, Nr. 2 gem. Baumgutachten, s. Kap. 2.2 des LBP) sind dauerhaft zu erhalten. Da die Platane in unmittelbarer Nähe der nördlichen Baugrenze des MK 4 steht, ist der Traufbereich einschließlich einer Schutzzone von 2,5 m im Rahmen der Hochbauplanung zu berücksichtigen. Zum Schutz der Linde ist der Traufbereich einschließlich einer Schutzzone von 2,5 m von Versiegelungen auszunehmen. Während der Bauarbeiten ist der Baum einschließlich seiner Kronen- und Wurzelbereiche entsprechend der ZTV-Baumpflege, der DIN 18920 und der RAS LP-4 zu schützen. Dazu sind stabile Einzäunungen vorzusehen, die mindestens 2,5 m außerhalb der Kronentraufe errichtet werden. Jegliche Bautätigkeit ist in diesen Bereichen zu unterlassen. Ist in Einzelfällen ein teilweises Befahren der Wurzelfläche unvermeidbar, sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen der RAS-LP 4 vorzusehen.

Des Weiteren sind die Maßnahmen des Baumgutachtens zu berücksichtigen. Zum Erhalt der Linde sind darüber hinaus die Maßnahmen des Gutachtens zur Stand- und Bruchssicherheit zu berücksichtigen:

- habitusgerechte Einkürzung der Krone um 3 m (die Maßnahme wurde zwischenzeitlich durchgeführt)
- Nachmessung der Sicherheiten mittels Zugversuch im Jahr 2009

Diese Maßnahmen werden in die Leistungsbeschreibungen der einzelnen Gewerke übernommen. Die ausführenden Firmen werden vor Beginn der Bautätigkeiten auf die entsprechenden Schutzmaßnahmen hingewiesen.

Erhalt und Schutz von weiteren erhaltenswerten Bäumen (Biotoptyp 2)

Über den Erhalt der Naturdenkmale hinaus sind weitere Bäume aufgrund ihres Alters bzw. ihres stadtbildprägenden Charakters innerhalb des Geltungsbereiches dauerhaft zu erhalten:

- drei im Rahmen des Baumgutachtens als erhaltenswürdige eingestufte Bäume (Nr. 8, 9 und 11 gem. Baumgutachten, s. Kap. 2.2 des LBP)
- weitere Bäume im Bereich der heutigen Ostruhranlagen und zukünftigen Promenade
- 3 Bäume in den Innenhöfen des Rathauses
- 1 Platane nördlich des Tourainer Ringes

Sofern die Bäume innerhalb oder in unmittelbarer Nähe der Baugrenzen stehen, sind diese im Rahmen der Hochbauplanung zu berücksichtigen. Der Erhalt der Platane nördlich des Tourainer Ringes ist im Rahmen der Verkehrsplanung zu berücksichtigen.

Während der Bauarbeiten sind diese Bäume einschließlich ihrer Kronen- und Wurzelbereiche entsprechend der ZTV-Baumpflege, der DIN 18.920 und der RAS LP-4 zu schützen. Dazu sind stabile Einzäunungen vorzusehen, die mindestens 2,5 m außerhalb der Kronentraufe errichtet werden. Jegliche Bautätigkeit ist in diesen Bereichen zu unterlassen. Ist in Einzelfällen ein teilweises Befahren der Wurzelfläche unvermeidbar, sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen der RAS-LP 4 vorzusehen.

Des Weiteren sind die Maßnahmen des Baumgutachtens (Nr. 8, 9 und 11 gem. Baumgutachten, s. Kap. 2.2 des LBP) zu berücksichtigen.

Diese Maßnahmen werden in die Leistungsbeschreibungen der einzelnen Gewerke übernommen. Die ausführenden Firmen werden vor Beginn der Bautätigkeiten auf die entsprechenden Schutzmaßnahmen hingewiesen.

Erhalt von weiteren Bäumen im Bereich des Plangebietes (Biotoptyp 3)

Neben den oben aufgeführten Bäumen (Biotoptyp 1 und 2) können weitere Bäume dauerhaft erhalten werden. Sie sind während der Bauarbeiten einschließlich ihrer Kronen- und Wurzelbereiche entsprechend der ZTV-Baumpflege, der DIN 18.920 und der RAS LP-4 zu schützen. Jegliche Bautätigkeit ist in diesen Bereichen zu unterlassen. Ist in Einzelfällen ein teilweises Befahren der Wurzelfläche unvermeidbar, sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen der RAS-LP 4 vorzusehen.

Anpflanzung von Bäumen im Bereich der Promenade (Biotoptyp 4)

Zur Gestaltung des Straßenraumes sind 13 großkronige Laubbäume zu pflanzen. Von den im LBP vorgeschlagenen Standorten kann im Einzelfall geringfügig abgewichen werden. Es sind Bäume mit einem Mindeststammumfang von 18-20 cm (gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen. Die Bäume sind in 80 cm tiefe Pflanzgruben, die mit 40 cm Unterbodensubstrat und 40 cm Oberbodensubstrat verfüllt werden, zu setzen und mit Baumverankerungen zu stabilisieren. Bestehende Versiegelungen / Befestigungen sind zu entfernen.

Der Pflanzstreifen unterhalb der Bäume ist mit der Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2 Standard mit Kräutern einzusäen und vor Oberflächenverdichtungen zu schützen. Die Ansaatflächen sind im Zuge der städtischen Pflegerhythmen zu mähen.

Anpflanzung von Bäumen auf dem Parkplatz (Biotoptyp 5)

Zur Einbindung der neu angelegten Verkehrsflächen östlich und westlich der Straßenbahntrasse sowie des Radweges sind 47 mindestens mittelkronige Laubbäume zu pflanzen. Von den im LBP vorgeschlagenen Standorten kann im Einzelfall geringfügig abgewichen werden. Es sind Bäume mit einem Mindeststammumfang von 18-20 cm (gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen. Die Bäume sind in 80 cm tiefe Pflanzgruben, die mit 40 cm Unterbodensubstrat

und 40 cm Oberbodensubstrat verfüllt werden, zu setzen und mit Baumverankerungen zu stabilisieren. Bestehende Versiegelungen / Befestigungen sind zu entfernen.

Der Pflanzstreifen unterhalb der Bäume ist mit der Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2 Standard mit Kräutern einzusäen und vor Oberflächenverdichtungen zu schützen. Die Ansaatflächen sind im Zuge der städtischen Pflegerhythmen zu mähen.

Anpflanzung von Bäumen im Straßenraum (Biotoptyp 6)

Zur Gestaltung des Straßenraumes sind 17 mindestens mittelkronige Laubbäume zu pflanzen. Von den im LBP vorgeschlagenen Standorten kann im Einzelfall geringfügig abgewichen werden. Es sind Bäume mit einem Mindeststammumfang von 18-20 cm (gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen. Die Bäume sind in 80 cm tiefe Pflanzgruben, die mit 40 cm Unterbodensubstrat und 40 cm Oberbodensubstrat verfüllt werden, zu setzen und mit Baumverankerungen zu stabilisieren. Bestehende Versiegelungen / Befestigungen sind zu entfernen.

Der Pflanzstreifen unterhalb der Bäume ist mit der Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2 Standard mit Kräutern einzusäen und vor Oberflächenverdichtungen zu schützen. Die Ansaatflächen sind im Zuge der städtischen Pflegerhythmen zu mähen.

Bepflanzung von Verkehrsnebenflächen (Biotoptyp 7)

Die Verkehrsnebenflächen sind zu 2/3 mit Gehölzen zu bepflanzen und zu 1/3 mit Landschaftsrasen einzusäen. Die westlich der Straßenbahntrasse stockenden Gehölze sind soweit wie möglich zu erhalten und in die Planung einzubeziehen. Der asphaltierte Bereich der nicht mehr benötigten Verkehrsfläche ist vollständig zurückzubauen. Hierzu ist die Asphaltdecke und deren Unterbau vollständig zu entfernen, die Fläche ist mit Unter- und Oberboden zu verfüllen. Auf einer Fläche von 1,50 - 2,00 m² ist jeweils eine Pflanze (Heister mit einer Mindesthöhe von 150/175 cm, zweimal verpflanzte Sträucher, je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 cm hoch) zu pflanzen. Die Gehölzfläche ist mit einer Untersaatmischung anzusäen.

Die Gehölzfläche ist im Zuge der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre lang 2 mal jährlich auszumähen. Die Strauchgehölze sind bei Bedarf (alle 5 - 10 Jahre) zwischen dem 01.10. und dem 01.03. auf den Stock zu setzen. Das anfallende Schnittmaterial ist abzutransportieren.

Die Rasenflächen sind mit der Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2 Standard mit Kräutern einzusäen und vor Oberflächenverdichtungen zu schützen. Die Ansaatflächen sind im Zuge der städtischen Pflegerhythmen zu mähen.

Öffentliche Grünfläche (Biotoptyp 8)

Südlich der Bahnlinie ist die parallel zum Ruhrufer verlaufende öffentliche Grünfläche zu erhalten. Verbessernde Maßnahmen (durch Entsiegelung von Teilflächen) sind möglich. Nördlich der Bahnlinie ist dieser Bereich derzeit vollständig versiegelt (Ruhrstraße). Der Bereich der nicht mehr benötigten Verkehrsfläche ist zu entsiegeln. Hierzu ist die Asphaltdecke und

deren Unterbau vollständig zu entfernen, die Fläche ist mit Unter- und Oberboden zu verfüllen. Zur Gestaltung der Fläche werden keine weiteren Vorgaben gemacht.

Private Grünfläche (Biotoptyp 12)

Aufgrund der im Bebauungsplan in den Kerngebieten MK 3 bis MK 7 festgesetzten GRZ von 0,8 ist davon auszugehen, dass max. 80 % der Grundstücksflächen mit Gebäuden und Nebenanlagen überbaut werden und 20 % unversiegelt bleiben. Für diese Freiflächen werden keine Festsetzungen über Art und Maß der Gestaltung / Bepflanzung vorgegeben werden. Die zu erhaltenden Bäume sind in die Planung der Flächen einzubeziehen.

2.4.1.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Grundsätzlich ist der Eingriff aufgrund des Alters der Ostruhranlagen im Sinne der Naturschutzgesetzgebung nicht ausgleichbar, da die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts nicht wieder hergestellt werden können. Ebenso ist eine landschaftsgerechte Wiederherstellung des Landschaftsbildes bzw. eine Neugestaltung nicht möglich.

Das Landschaftsgesetz sieht für diesen Fall die Durchführung von Ersatzmaßnahmen vor. Das bedeutet, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in der betroffenen naturräumlichen Region in gleichwertiger Weise zu ersetzen sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu zu gestalten ist.

Im Sinne des Baurechts sind Ersatzmaßnahmen wie Ausgleichsmaßnahmen zu behandeln. Gemäß § 200a BauGB umfassen Darstellungen für Flächen zum Ausgleich und Festsetzungen für Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB auch Ersatzmaßnahmen.

Zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs für die zu erwartenden Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt wurde im Rahmen des LBP ein Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach der Methode „ARGE Eingriff – Ausgleich NRW (1994): Entwicklung eines einheitlichen Bewertungsrahmens für straßenbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Kompensation“ durchgeführt (s. Kap. 5.3 des LBP).¹

In Bezug auf den Naturhaushalt ergibt sich – unter Berücksichtigung der innerhalb des Geltungsbereiches durchgeführten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, ein rechnerisches Defizit von 96.417 Punkten, was bedeutet, dass der Eingriff innerhalb des Geltungsbereiches nicht kompensiert werden kann. Bei einer angenommenen Wertsteigerung von 4 Punkten (z.B. bei Durchführung einer Kompensationsmaßnahme mit einem Wert von 6 Punkten auf einer Ackerfläche mit einem aktuellen Wert von 2 Punkten) ergibt sich eine erforderliche Ausgleichsflächengröße von 24.104 m².

¹ Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung hat sich aufgrund von Änderungen nach der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange geringfügig geändert, s. Kap. 10 des Umweltberichtes

Für die Eingriffe in den Landschaftshaushalt wurde ein Kompensationsumfang von 2,47 ha ermittelt.

Grundsätzlich sollten sich die externen Kompensationsmaßnahmen an den gestörten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (funktionaler Bezug) orientieren. Bei der Festlegung der Maßnahmen sollten insbesondere

- die Bedeutung der zerstörten innerstädtischen Parkanlage,
- die Funktion als faunistischer Lebensraum und als Biotopvernetzungselement sowie
- die landschaftsästhetische Bedeutung

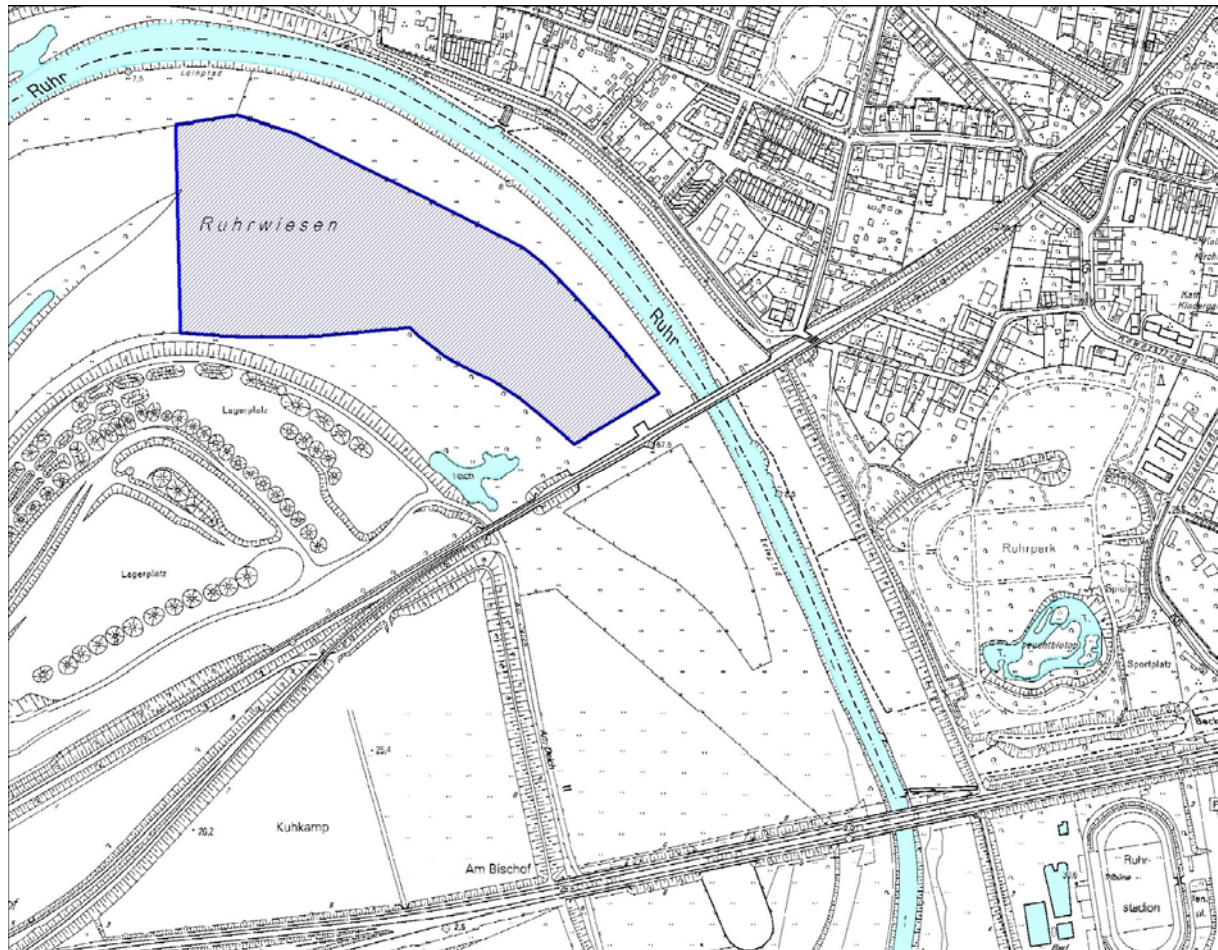
berücksichtigt werden.

Im Sinne eines multifunktionalen Ausgleichs können mit den jeweiligen Kompensationsmaßnahmen i.d.R. mehrere beeinträchtigte Wert- und Funktionselemente der betroffenen Funktionen kompensiert werden. Das bedeutet, die Maßnahmen für Beeinträchtigungen der Biotopfunktionen, wie z.B. Gehölzanpflanzungen gleichzeitig auch eine Aufwertung des Landschaftsbildes bewirken können.

Im vorliegenden Fall sollte deshalb versucht werden, ein planexternes Maßnahmenkonzept zu entwickeln, mit dem sowohl die Eingriffe in den Natur- als auch in den Landschaftshaushalt kompensiert werden können. Es wird eine Fläche benötigt, die mindestens ca. 2,5 ha groß ist. Die vorzusehende Maßnahme sollte sowohl der Aufwertung des Naturhaushaltes als auch des Landschaftsbildes dienen. Kann dieses auf der ausgewählten Fläche nicht oder nur teilweise gewährleistet werden, sind weitere Maßnahmen durchzuführen.

2.4.1.4 Planexterne Kompensation

Es ist beabsichtigt, die planexterne Kompensation auf einer Fläche des Ausgleichsflächenpools der Stadt Mülheim an der Ruhr zu realisieren. Sie liegt im Ruhrbogen zwischen Speldorf und Styrum innerhalb des Überschwemmungsbereiches der Ruhr. Von der ca. 11,3 ha großen Ackerfläche soll eine Teilfläche von mindestens 2,5 ha (je nach Aufwertung) umgewandelt werden in Extensivgrünland bzw. Hartholz- und Weichholz-Auenwald.

Abb. 3: Lage der externen Ausgleichsfläche


2.4.2 Maßnahmen zur Minimierung von klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen

Im Zuge der Planung wurden folgende Maßnahmen entwickelt, mit denen die klimatischen Auswirkungen innerhalb des Plangebietes verringert werden:

- Festlegung einer GRZ von 0,8 in den Kerngebieten MK 3 bis MK 7 anstelle einer nach BauNVO zulässigen GRZ von 1,0, d.h. 20 % dieser Flächen sind von Versiegelungen auszunehmen
- Erhalt von Bäumen und Gehölzflächen
- Anpflanzung von Bäumen und Gehölzen

Zur Minderung lufthygienischer Belastungen im Bereich der Gemeinschaftsgaragen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Entlüftungseinrichtungen und die Zu- und Abfahrten der Gemeinschaftsgaragen in unteren Ebenen sind so zu positionieren, dass hohe Schadstoffimmissionen an der geplanten Bebauung vermieden werden. Die Entlüftungseinrichtungen sollen so ausgeführt werden,

dass die Fortluft über Dach abgeführt wird. Sollten unabhängig hiervon die Fortluftauslässe ebenerdig oder bodennah positioniert werden, ist eine ausreichende Schadstoffverdünnung sicherzustellen. Dieser Sachverhalt ist über eine Immissionsprognose nachzuweisen.

Die Baugrenzen durch Vordächer, Balkone und deren Konstruktionsteile dürfen auch zum Schutz der Passanten vor Fallwinden ausnahmsweise bis zu 3,0 m überschritten werden.

Darüber hinaus sollten folgende Hinweise bei der weiteren Planung berücksichtigt werden:

- Die Zu- und Ausfahrten der Gemeinschaftsgaragen in unteren Ebenen sollten in gut ventilierten Bereichen angeordnet werden und einen ausreichenden Abstand von zu öffnenden Fenstern von Aufenthaltsräumen aufweisen. In Abhängigkeit von der Frequentierung sollte dieser Abstand mindestens 2 m bis 5 m betragen. Günstig wäre eine jeweils nordseitige Erschließung der den Blöcken zugeordneten Gemeinschaftsgaragen in unteren Ebenen.
- Eine zügige Ein- und Ausfahrt in die Garagen ist durch entsprechende Maßnahmen – z.B. die Positionierung der Zu- und Ausfahrtschranken im Innern der Garagen – zu gewährleisten, um Rückstaus durch ein- und ausfahrende KFZ zu vermeiden.
- Die weitere Planung der Bebauung des MK 7 sollte mit Windfeldsimulationen oder Windkanaluntersuchungen begleitet werden, um spätere Probleme durch Starkwindböen zu vermeiden.
- Aus Vorsorgegesichtspunkten sollten Maßnahmen zur Reduzierung der bodennahen Windgeschwindigkeiten im Umfeld des möglichen Hochhauses im MK 7 vorgenommen werden.
- Eingangsbereiche zu den neuen Gebäuden sollten nach Möglichkeit nicht in Gebieten vorgesehen werden, in denen häufig hohe Windgeschwindigkeiten herrschen.
- Im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche von der Ruhrpromenade zum südlichen Ende des Rathausmarktes sind in Abhängigkeit von den hier im Außenbereich vorgesehenen Außennutzungen Windschutzmaßnahmen vorzusehen.

3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTBEZOGENEN AUSWIRKUNGEN AUF DEN MENSCHEN UND SEINE GESUNDHEIT SOWIE DIE BEVÖLKERUNG INSGESAMT

3.1 Bestandsaufnahme

3.1.1 Wohnen

Das Plangebiet entspricht dem Charakter eines Kerngebietes. Kerngebiete dienen gem. § 7 BauNVO vorwiegend der Unterbringung von Handelsbetrieben sowie zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, Verwaltung und der Kultur. Die Wohnnutzung spielt z.Z. somit eine untergeordnete Rolle.

3.1.2 Erholung und Freizeit

Das Ruhrtal hat im Bereich der Innenstadt für die Erholung eine vorrangige Bedeutung. Der Bereich zwischen Ruhr und Ruhrstraße ist im Freiraumentwicklungskonzept als wohnungsnaher Freiraum ausgewiesen. Sie bilden das Vernetzungspotenzial zwischen Frei- und Siedlungsraum und liegen in unmittelbarer Erreichbarkeit der Wohngebiete. Neben der wichtigen Erholungsfunktion, ihrem Beitrag zur qualitativen Aufwertung der Stadtgestalt und ihrer Bedeutung für das kleinräumige Stadtklima bilden diese Freiräume als dritte Kategorie des Freiraumsystems das Vernetzungspotenzial zwischen Freiraum und Siedlungsraum.

Negativ wirkt sich derzeit die trotz der abschirmenden Gehölze hohe Lärmbelastung von der Ruhrstraße aus. Zudem ist der Park aufgrund der starken Trennwirkung der Ruhrstraße nicht gut mit der Innenstadt verknüpft. Eine bedarfsgerechte Wegeverbindung nach Norden fehlt ebenfalls.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.2.1 Wohnflächen

Mit der Realisierung des B-Planes wird auch die Möglichkeit geboten, in den Baublöcken MK 1 und MK 3 bis MK 6 ab dem 1. Obergeschoss zusätzlichen Wohnraum in einem neuen attraktiven Stadtquartier zu schaffen. Der exponierte Standort in unmittelbarer Nähe zur Ruhr stellt eine repräsentative Adresse u.a. auch für Wohnungen dar.

3.2.2 Erholungs- und Freizeitflächen

Mit Realisierung des Vorhabens geht eine öffentliche Grünfläche verloren, deren Wert derzeit durch die schlechte Anbindung und die Verlärmung von der Ruhrstraße stark eingeschränkt ist. Durch die Anlage der Promenade und der Wasserfläche sowie der Option, Spielfelder für Trendsportarten zu errichten, werden neue Freizeitmöglichkeiten geschaffen. Durch die Aufgabe der Ruhrstraße wird die Innenstadt an die Ruhr angebunden und die Lärmsituation in diesem Bereich verbessert. Unter dem Aspekt der „barrierefreien“ Verbindung wird sich die Erholungs- und Freizeitsituation verbessern.

3.2.3 Geräuschemissionen und –immissionen

Grundlage für die Beurteilung der Geräuschemissionen und –immissionen ist ein Gutachten des RWTÜV (Februar 2005). Dabei wurden folgende Geräuschquellen untersucht:

- verkehrliche Emissionen
- betriebliche Emissionen
- Emissionen von Sportanlagen

3.2.3.1 Auswirkungen durch verkehrliche Emissionen

Nach der Realisierung der Vorhaben ist von folgenden Verkehrszahlen auszugehen:

Tab. 5: prognostizierte Verkehrszahlen

	Straßenabschnitt	DTV KFZ / d
1	Konrad-Adenauer-Brücke	45.300
2	Friedrich-Ebert-Str. nördlich	7.600
3	Bahnstraße	6.100
4	Friedrich-Ebert-Str. Mitte	8.600
5	Friedrich-Ebert-Str. südlich	8.000
6	Schollenstraße	7.800
7	Schloßbrücke westlich	19.400
8	Schloßbrücke östlich	19.700

Das Busaufkommen ist in den Zahlen nicht enthalten. Die Schloßbrücke, die Friedrich-Ebert-Straße und die Bahnstraße werden von Bussen des öffentlichen Personennahverkehrs befahren. Für die Tages- und Nachtzeit ergeben sich folgende Kennzahlen:

Tab. 6: Verkehrsaufkommen Busverkehr

	Gesamtaufkommen		stündlicher Mittelwert	
	tags	nachts	tags	nachts
Friedrich-Ebert-Str. / Bahnstr.	632	126	39,5	15,8
Schloßbrücke	603	113	37,7	14,1

Unter der Berücksichtigung der jeweiligen Emissionsanteile beider Verkehrsarten ergeben sich für die einzelnen Straßenabschnitte folgende Gesamtemissionspegel:

Tab. 7: Emissionspegel tags und nachts

	Straßenabschnitt	Emissionspegel in dB(A)	
		tags	nachts
1	Konrad-Adenauer-Brücke	70,1	60,9
2	Friedrich-Ebert-Str. nördlich	62,4	52,2
3	Bahnstraße	62,5	54,9
4	Friedrich-Ebert-Str. Mitte	63,7	54,9
5	Friedrich-Ebert-Str. südlich	63,4	54,8
6	Schollenstraße	63,3	54,7
7	Schloßbrücke westlich	66,8	58,2
8	Schloßbrücke östlich	66,8	58,3

In der Friedrich-Ebert-Straße verkehrt zusätzlich noch die Straßenbahn. Bei der Beurteilung der Emissionen wurden die geplanten Änderungen im Bereich Leineweberstraße / Friedrich-Ebert-Straße (Aufgabe der Kaufhofumfahrung) berücksichtigt. Es entsteht ein Gesamtaufkommen von 426 (tags) bzw. 76 (nachts), woraus sich ein stündlicher Mittelwert von 26,7 (tags) bzw. 9,5 (nachts) ergibt. Die sich daraus ergebenden Emissionspegel sind der folgenden Tabelle zu entnehmen

Tab. 8: Emissionspegel durch Straßenbahntrasse

	Emissionspegel in dB(A)	
	tags	nachts
Trasse auf der Fahrbahn („feste Fahrbahn“)	61,2	56,7
Trasse im Schotterbett	58,2	53,7

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen wurden für acht Immissionspunkte in der Schollenstraße, der Friedrich-Ebert-Straße sowie der Bahnstraße an den straßenzugewandten Fassaden der geplanten und bestehenden Bebauung Berechnungen durchgeführt. Danach werden an allen Immissionspunkten sowohl die Orientierungswerte nach DIN 18005 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten, so dass zumindest an der straßenzugewandten Fassade der geplanten Bebauung zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

3.2.3.2 Auswirkungen durch betriebliche Emissionen

Friedrich Wilhelms-Hütte

Nördlich an das Plangebiet grenzt das Betriebsgelände des Friedrich Wilhelms-Hütte. Aufgrund der Betriebsart (Gießereibetrieb) kann nicht ausgeschlossen werden, dass insbesondere zur Nachtzeit die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden.

Bei Begehungen der südlich an den Betrieb angrenzenden Flächen zur Tages- und Nachtzeit konnten keine Betriebsgeräusche wahrgenommen werden. Auf eine Messung der Betriebsgeräusche wurde deshalb und wegen der nahezu ständig einwirkenden Verkehrsgeräusche von den umliegenden Straßen und der Brücke verzichtet. Überschreitungen der Orientierungs- bzw. der Immissionsgrenzwerte durch Geräusche des Gießereibetriebes können demnach ausgeschlossen werden.

Gaststätten und Einzelhandelsgeschäfte

Bei den gastronomischen Betrieben im Bereich der geplanten Wasserfläche ist davon auszugehen, dass diese auch Außenflächen für eine Bewirtung nutzen, so dass es auch im Freien zu Geräuschen durch Gespräche der Gäste untereinander kommt. Befinden sich in den darüber liegenden Geschossen der gleichen Gebäude und der unmittelbar angrenzen-

den Gebäude Wohnungen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass es insbesondere nach 24 Uhr² durch die Geräusche der Gäste im Freien zu Richtwertüberschreitungen kommt.

3.2.3.3 Auswirkungen durch Emissionen von Sportanlagen

Für die im nördlichen Teil des Plangebietes zwischen Fußgängerfläche und Ruhrufer als Option vorgesehenen Spielfelder für Trendsportarten wie Beachvolleyball, Basketball und Skating wurde ebenfalls eine Ausbreitungsberechnung durchgeführt.

Da sich die Spielfelder im Augenblick noch im Stadium der Vorplanung befinden, sind Angaben zu den nächstbetroffenen Gebäudeseiten noch nicht möglich. Daher wurde die Ausbreitungsrechnung getrennt für jede Anlage für fiktive Aufpunkte in Entfernungen zwischen 30 m und 160 m vom Mittelpunkt der jeweiligen Anlage durchgeführt. Abschirmungen oder Reflexionen wurden nicht berücksichtigt.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte bei den zugrunde gelegten Nutzungsdauern zu erreichen ist, wenn der Abstand zum nächst gelegenen schutzbedürftigen Punkt (Wohnraumfenster oder Außenwohnbereich)

- bei der Skateranlage mindestens 80 m,
- bei der Streetballanlage mindestens 50 m und
- bei der Beachvolleyball-Anlage mindestens 30 m

beträgt (s. Punkt 4.4 der textlichen Festsetzungen).

3.2.4 Geruchsmissionen

Unmittelbar nord-nordwestlich des Bebauungsplangebietes grenzt das Betriebsgelände der Friedrich Wilhelms-Hütte, auf dem sich zwei geruchsrelevante Anlagenteile befinden:

- die Eisengießerei mit Nebenanlagen
- die Stahlgießerei mit Nebenanlagen

Die Eisengießerei befindet sich im südlichen Teil und die Stahlgießerei im nördlichen Teil des Betriebsgeländes.

Zur Abschätzung der Geruchsmissionen im Bereich des Plangebietes, verursacht durch die geruchsrelevanten Anlagenteile, wurde durch den TÜV Nord ein Gutachten erstellt.³

Die Abschätzung der Immissionen erfolgte mit Hilfe von Ausbreitungsrechnungen unter Zugrundelegung geeigneter meteorologischer Daten und einer pessimalen Abschätzung der

² Das Lärmgutachten beschreibt mögliche Richtwertüberschreitungen nach 22.00 Uhr, da gemäß § 9 Abs. 1 LImSchG von 22 bis 6 Uhr Betätigungen verboten sind, welche die Nachtruhe zu stören geeignet sind. Aufgrund einer Änderung des LImSchG vom 21.03.06 gilt das Verbot u.a. nicht für die Außengastronomie zwischen 22 und 24 Uhr.

³ Nach der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde eine zusätzliche Untersuchung des Plangebietes durch Rasterbegehung nach den Anforderungen der Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL) durchgeführt (s. Kap. 10 des Umweltberichtes).

emittierten Geruchsstoffströme. Die berechneten Immissionen, die somit als Maximalabschätzung zu betrachten sind, werden anschließend mit den Immissionswerten der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) verglichen.

Mit der Voraussetzung, dass von anderen Emittenten außerhalb des Betriebsgeländes der FWH keine relevanten Geruchsimmissionen im Plangebiet verursacht werden, wird bis auf den nördlichen Bereich des Plangebietes (Abstand von der Friedrich Wilhelms-Hütte kleiner 200 m) der Immissionswert von 0,10 im Plangebiet nicht überschritten. Lediglich für den Bereich des MK 7 wird ein Wert von 0,11 erreicht. Daher wurde der Empfehlung des Staatlichen Umweltamtes Duisburg gefolgt und die textliche Festsetzung aufgenommen, dass die nördliche Gebäudefront im MK 7 vollkommen geschlossen auszuführen ist. Die Belüftung ist durch entsprechende Anlagen sicherzustellen. Im MK 7 wurde zudem eine Wohnnutzung ausgeschlossen.

3.2.5 Lufthygienische und Windklimatische Auswirkungen

Die Auswirkungen sind im Kap. 2.2.4. behandelt worden.

3.2.6 Auswirkungen durch Bodenverunreinigungen

Zu den im Plangebiet vermuteten Altablagerungen und Altstandorten wurden vertiefende Untersuchungen im Hinblick auf die geplante Nutzung durchgeführt. Ausgehend vom Nutzungsszenario Park- und Freizeitanlagen liegen keine Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Direktkontakt vor. Die Schadstoffgehalte im Grundwasser liegen im Bereich der Geringfügigkeitsschwelle. Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind im Hinblick auf eine Nutzung als Park- und Freizeitanlage für das Plangebiet gewährleistet. (s. auch Kap. 2.1.2.2 und 2.1.2.3)

3.2.7 Auswirkungen durch Lichtemissionen

Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen sollen durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden (s. Kap. 3.4.3).

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung der Park dauerhaft erhalten bliebe und sich keine Veränderungen im Vergleich zur derzeitigen Situation ergeben würden. Die Trennwirkung der Ruhrstraße zwischen Innenstadt und Ostruhranlagen bzw. Ruhr würde bestehen bleiben. Die Grünfläche würde zudem weiterhin durch Lärmimmissionen von der Ruhrstraße beeinträchtigt.

3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.4.1 Schallschutz

Aufgrund der innerstädtischen Lage, der zur Verfügung stehenden geringen Abstände und der geplanten Bebauungshöhe ist im vorliegenden Fall lediglich ein passiver Schallschutz möglich.

Die Bestimmung des erforderlichen Schallschutzes nach DIN 4109 erfolgte sowohl für die acht ausgewählten Immissionspunkte als auch für alle Fassaden im Untersuchungsgebiet.

Entsprechend den Ergebnissen des Immissionsgutachtens wurden im Rahmen des Bebauungsplanes sowohl textlich als auch zeichnerisch Maßnahmen zum Schutz vor Lärmimmissionen festgesetzt. Der Bebauungsplan setzt an den Fassaden der einzelnen Gebäude differenzierte Schalldämm-Maßnahmen in Abhängigkeit der jeweiligen maßgeblichen Lärmpegelbereiche fest. Festgesetzt sind zum überwiegenden Teil Lärmpegelbereiche III bzw. IV, einzig an der südlichen Fassade des MK 3 („Ehem. Stadtbad“) wird der Lärmpegelbereich V festgesetzt.

In den im Plan festgesetzten Lärmpegelbereichen sind in Abhängigkeit von der Raumnutzung bei einem Fensterflächenanteil von weniger als 50% Fenster der in den jeweiligen Bereichen festgesetzten Schallschutzklassen nach VDI-Richtlinie 2719 in der jeweils gültigen Fassung einzubauen. Dieses gilt auch für Außentüren, wenn diese unmittelbar mit schutzbedürftigen Räumen verbunden sind. Alternativ sind Fenster und Außentüren mit einer dieser Schallschutzklasse entsprechenden Eignungsprüfung einer anerkannten Prüfstelle der Gruppe 1 für Eignungs- und Güteprüfungen nach DIN 4109 einzubauen.

Der Bebauungsplan trifft darüber hinaus die Festsetzung, dass bei einem Fensterflächenanteil von mehr als 50 % der Gesamtwandfläche Fenster und Türen der nächsthöheren als der festgesetzten Schallschutzklasse einzubauen sind, wenn diese unmittelbar mit schutzbedürftigen Räumen verbunden sind.

Es ist anzumerken, dass Anforderungen bis einschließlich Lärmpegelbereich III noch keine „echten“ Anforderungen an die Fassadendämmung darstellen, da diese Anforderungen bereits von der heute aus Wärmeschutzgründen erforderlichen Verglasung bei ansonsten üblicher Massivbauweise erfüllt sind.

Für Schlafräume an Fassaden, von denen die Straßen eingesehen werden können, sollte der Einbau von schallgedämpften Zulufteinrichtungen vorgesehen werden, wenn andere keine ausreichende Lüftung dieser Räume zur Nachtzeit erreicht werden kann.

Zur Verringerung der möglichen Beeinträchtigungen von den Gastronomiebetrieben sind - unabhängig von dem besonderen Charakter dieses innerstädtischen Quartiers - Gegenmaßnahmen möglich, z.B. durch eine weniger empfindliche Nutzung der unmittelbar über dem Gastronomiebetrieb liegenden Geschosse, z.B. durch Büro- oder Praxisräume, und/ oder eine teilweise Überdachung der Außengastronomie insbesondere zur Abend- und Nachtzeit. Darüber hinaus sind innerhalb der Gebäude z.B. bauakustische Optimierungen vorzunehm-

men, so dass auch hierüber ausgeschlossen wird, dass Geräusche der Betriebe in darüber liegenden Wohnungen zu Überschreitungen der immissionsschutz- und baurechtlichen Vorgaben führen. Vordächer würden ebenfalls zu einem Schutz von Vordächern beitragen.

Zum Schutz vor Geräuschimmissionen durch die geplanten Trendsportanlagen sind die im Rahmen des Lärmgutachtens ermittelten Abstände zum nächst gelegenen Schutz bedürftigen Punkt (Wohnraumfenster oder Außenwohnbereich) einzuhalten.

3.4.2 Schutz vor Geruchsmissionen

Entsprechend der Empfehlung des Staatlichen Umweltamtes Duisburg wird in die textlichen Festsetzung aufgenommen, dass die nördliche Gebäudefront im MK 7 vollkommen geschlossen auszuführen ist. Die Belüftung ist durch entsprechende Anlagen sicherzustellen. Im MK 7 wurde zudem eine Wohnnutzung ausgeschlossen.

3.4.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lichtmissionen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lichtmissionen von Werbeanlagen werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Werbeanlagen sind allein an der Stätte der Leistung zulässig.
- Werbeanlagen und Warenautomaten sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.
- Blinkende und wechselnd beleuchtete Werbeanlagen sind unzulässig.
- Lichtstrahler, sog. Skybeams, und Laser sind nur ausnahmsweise zu zeitlich begrenzten Veranstaltungen zulässig.

4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTBEOZUGENEN AUSWIRKUNGEN AUF KULTUR- UND SACHGÜTER

4.1 Bestandsaufnahme

4.1.1 Historische Entwicklung des Ruhrufers

Mit zunehmender Dichte der Besiedlung rückte zum Ende des 19. Jahrhunderts das Ruhrufer auch als Naherholungsgebiet für die Bevölkerung in den Blickpunkt. Anstelle von nutzlos gewordenen Hafen- und Schifffahrtseinrichtungen wurden nach 1880 insbesondere entlang der rechten Ruhrseite ("Mülheimer Ufer") die stadtnahen verfügbaren Freiflächen parkähnlich gestaltet (veranlasst durch den Verschönerungsverein).

Es entstand parallel zum Leinpfad sowohl nördlich als auch südlich der damaligen Kettenbrücke (der heutigen Schloßbrücke) eine erste Promenade mit parkähnlichen Aufweitungen ("Schmuckpark"). Ab 1911 wurde damit begonnen, den Ruhrabschnitt zwischen der Eisenbahnbrücke und der Schloßbrücke zum städtebaulichen Bindeglied zwischen den beiderseits der Ruhr gelegenen Stadtteilen auszubauen und durch die Platzierung von bedeutenden öf-

fentlichen Einrichtungen mit Monumentalcharakter (1912 Stadtbad, 1923-26 Stadthalle, Vorbild antike Uferpaläste) zu einem stadtbildprägenden Ensemble herauszuarbeiten. In einer Veröffentlichung zum Mülheimer Städtebau aus der Mitte der 20er Jahre wird der Zusammenhang dieses Bereichs mit den weiteren vorhandenen oder zu schaffenden städtebaulichen Schwerpunkten in Mülheim hervorgehoben.

Zu dieser Zeit wurde der Ruhrabschnitt zwischen Schloßbrücke und Eisenbahnbrücke als Einheit gesehen; die Kopfbauten an der Schloßbrücke sowie die Großform der Architekturen waren aufeinander bezogen und wurden jeweils durch gestaltete Freibereiche ergänzt. (z.B. Überplanung der Freifläche am östlichen Ruhrufer nach dem Bau des Stadtbades durch den Gartenbaudirektor Kessler, 1914). Im Jahre 1926 wurde eine vergleichbare Anlage mit gestalteten Außenflächen am Stadthallenufer mit dem Schwerpunkt gastronomischer Nutzung geschaffen.

Charakteristisch und im Wesentlichen bis heute erhalten ist die auf geometrischer Raumbildung und Raumgliederung basierende Parkgestaltung. Ein solcher Park ist aus gartenhistorischer Sicht ein singuläres Zeugnis städtischer Parkanlagen der Jahrhundertwende, das im gesamten rheinischen Gebiet nicht häufig anzutreffen ist.

4.1.2 Baudenkmäler

Das Rathaus, das ehemalige Stadtbad, die Eisenbahnbrücke mit den Bahnbögen sowie die Stadthalle westlich des Plangebietes sind als Baudenkmäler eingetragen bzw. geschützt.

Bei den Ostruhranlagen handelt es sich gemäß Kurzgutachten des Rheinischen Amtes für Denkmalpflege um ein Gartendenkmal i.S. des § 2 DSchG NRW. Aufgrund des § 4 DSchG NRW wurde seitens der Unteren Denkmalbehörde die vorläufige Unterschutzstellung des Objektes "Ostufer Ruhranlagen", mit Datum vom 20. Mai 2005 angeordnet, die endgültige Eintragung gemäß § 3 DSchG NRW wird vorbereitet.

Rathaus

Das historische Rathaus wurde Anfang des 20. Jahrhunderts als dreigeschossige Gebäudegruppe mit turm- und brückenartiger Überbauung der Friedrich-Ebert-Straße errichtet. Die Muschelkalkfassade enthält zahlreiche Schmuckformen. Der historische Komplex wurde zwischen 1961 und 1963 durch mehrere Neubauten entlang der Ruhrstraße ergänzt. In Letztere wurden verschiedene zeitgenössische Gestaltungselemente von besonderer Bedeutung eingebaut.

Stadtbad

Das Stadtbad wurde Anfang des 20. Jahrhunderts als langgestreckter Bau entlang des Ruhrufers mit zur Ruhrstraße abgewinkeltem Gebäudeflügel errichtet. Auf der Nordseite ersetzt ein verklinkerter Nachkriegsbau einen ursprünglich zweigeschossigen Gebäudetrakt. An einen dreigeschossigen, durch 6 Pilaster gegliederten Risaliten, einem zur Fassadenglie-

derung in gesamter Gebäudehöhe hervorspringendem Gebäudeteil mit Muschelkalkfassade und neu errichtetem Dachaufbau schließt sich ein dreigeschossiger Mittelbau an. Auf der sich zur Ruhrstraße erstreckenden Rückseite wurde ein modernes verglastes Kesselhaus ergänzt. An der Südseite steht ein ebenfalls dreigeschossiger Querflügel mit neuer Muschelkalkfassade zur Schloßbrückenrampe. Der ursprünglichen Konzeption entspricht auch die auf Schloßbrückenniveau verlaufende Bogenhalle, die sich an der Ruhr über einen hohen rustizierten Ruhrsandsteinsockel erhebt. Die Arkaden nehmen die gesamte Breite der Ruhr- und Schloßbrückenfassade ein.

Bahnbögen und Eisenbahnbrücke über die Ruhr

Das Bauwerk wurde Mitte / Ende des 19. Jahrhunderts im Zuge des Ausbaus der Bahnlinie zwischen den Ortsteilen Speldorf und Heißen errichtet. Das Brückenbauwerk umfasst einen rund 800 m langen Streckenabschnitt, der die so genannte Vorlandbrücke auf dem Broicher Ufer und den stadtseitigen Bahndamm einschließt. Die Anlage wird durch kurze, gedrungene Pfeiler mit abgerundeten Schmalseiten getragen. Die Flussauen überspannen massige, stichbogenförmige Steinbögen.

Mitte der 20er Jahre wurde an der Brückensüdseite ein Fußgängersteg zur fußläufigen Erschließung der beiden Ruhrufer angefügt. Die beidseitigen Aufstiege wurden im Nordteil der Ostruhranlagen durch markante Treppentürme an den Brückenköpfen signalisiert. Diese wurden neben weiteren Brückenteilen im zweiten Weltkrieg zerstört. Der Wiederaufbau erfolgte mit Veränderungen, aber unter Beibehaltung des Grundcharakters.

Um den Eisenbahndamm durchlässiger zu gestalten, wurden die in den Bahnbögen ursprünglich eingebauten Markthallen bzw. Läden um 1975 entfernt und die Bögen der Brücke geöffnet.

Ostruhranlagen

Im Jahre 1881 wurden die in diesem stadtnahen Bereich des Mülheimer Ruhrufers vorhandenen Kohlenverladeplätze aufgegeben und das kleine Hafenbecken mit Erdreich verfüllt. Zwischen der Ruhrstraße, deren Ostseite mit zum Teil villenartigen, gutbürgerlichen Wohnhäusern bebaut war, und der Ruhr ergab sich eine dreiecksförmige Fläche, für deren Gestaltung sich der damalige Verschönerungsverein einsetzte. Die Herrichtung der Anlage ist - den vorliegenden Informationen zufolge - bis ca. 1884 erfolgt. Um 1890 wurden auch drei Denkmäler, die Wilhelm I, Moltke und Bismarck darstellten, im Park aufgestellt (ab ca. 1950 nicht mehr vorhanden).

Charakteristisch und im Wesentlichen bis heute erhalten ist die auf geometrische Raumbildung und Raumgliederung basierende Parkgestaltung. Die Fläche wurde in vier - auch funktionell unterschiedliche - Bereiche gegliedert: den Rosengarten, den Blumengarten, den Denkmalplatz und den Spiel- und Konzertplatz. Die Bepflanzung mit Hainbuchenhecken, - die 2 m hohe "grüne Wände" darstellen sollten -, die früher vorhandenen, torbogigen Rosenspaliiere und die Reihung der pfeilerartigen Säulentaxis vermitteln einen architekturartigen Eindruck.

Ein solcher Park im "architektonischen Stil" ist aus gartenhistorischer Sicht in Mülheim ein singuläres Zeugnis städtischer Parkanlagen der Jahrhundertwende, zumal - abgesehen von der Gestaltung einiger Stadtplätze aus jener Zeit - diese Stilrichtung der Jahrhundertwende im gesamten rheinischen Gebiet nicht häufig anzutreffen ist.

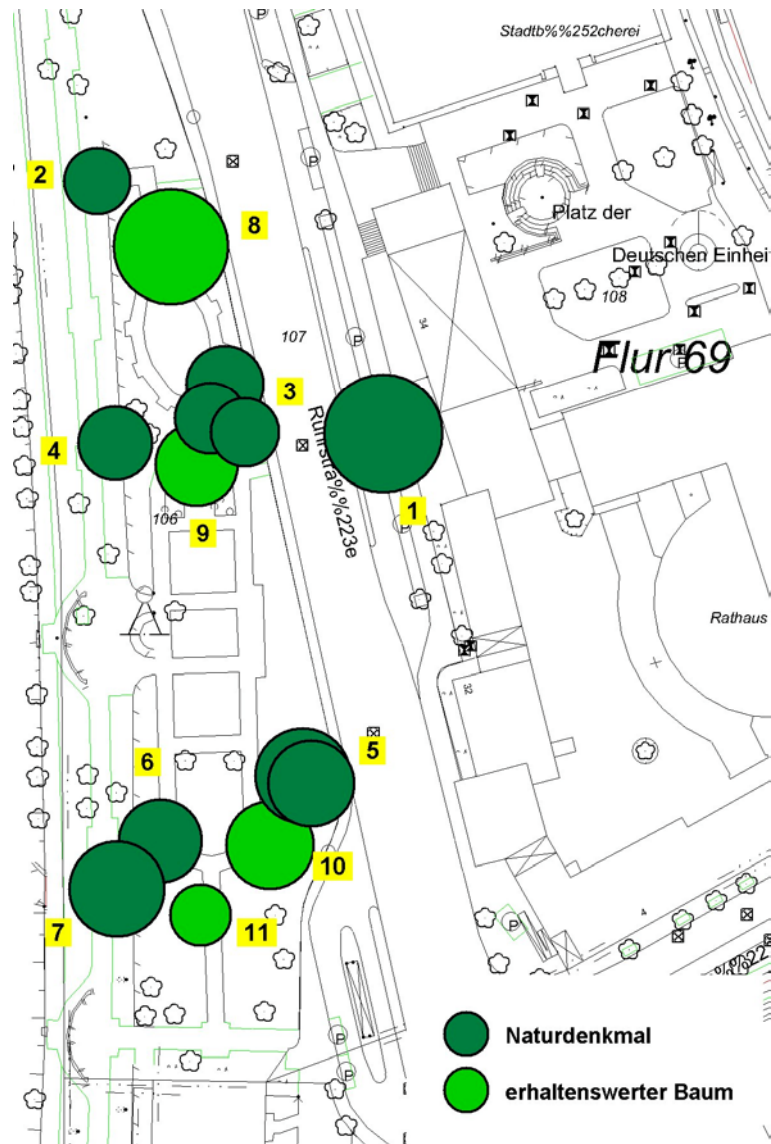
4.1.3 Naturdenkmäler und weiterer erhaltenswerter Baumbestand

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich 7 nach der Naturdenkmalverordnung festgesetzte Naturdenkmäler, von denen sich 6 in dem an die Ruhr angrenzenden Park und ein weiterer vor der Rathaustreppe an der Ruhrstraße befinden. Im Rahmen eines im Oktober 2004 erstellten Baumgutachtens (Blauermel, G. 2004) wurde dieser geschützte Baumbestand sowie 4 weitere wertvolle Bäume auf ihre Erhaltenswürdigkeit überprüft und Maßnahmen zum Schutz bzw. zur langfristigen Sicherung der Gehölze aufgezeigt. Die untersuchten Bäume sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 9: Naturdenkmäler und weiterer erhaltenswerter Baumbestand

Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	Schutzstatus
1	<i>Platanus acerifolia</i>	Platane	ND
2	<i>Tilia tomentosa</i>	Silber-Linde	ND
3	<i>Cedrus atlantica</i> 3er Gr	Blau-Zeder	ND
4	<i>Taxus baccata</i> 5-st	Eibe	ND
5	<i>Fagus sylvatica</i> 'pendula'	Hänge-Buche	ND
6	<i>Cedrus atlantica</i> 'glauca'	Blau-Zeder	ND
7	<i>Catalpa bignoides</i>	Trompetenbaum	ND
8	<i>Quercus rubra</i>	Amerikanische Rot-Eiche	---
9	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Schmalblättrige Esche	---
10	<i>Taxus baccata</i>	Eiben	---
11	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Schmalblättrige Esche	---

Nach dem Sachverständigen-Gutachten sind von den aufgeführten Naturdenkmälern die drei Blau-Zedern, der Trompetenbaum und die Silber-Linde nicht erhaltenswürdig. Die zusätzlich aufgenommenen wertvollen Bäume sind als erhaltenswert eingestuft worden.

Abb. 4: Standorte der Naturdenkmäler und des erhaltenswerten Baumbestandes


4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

4.2.1 Baudenkmäler

Die 60er-Jahre-Anbauten des Rathauses werden überplant, da diese Gebäudeteile aus denkmalschutzrechtlicher Sicht in Bezug auf die historische Gesamtsubstanz des Rathauses von nachrangiger Bedeutung sind. Die besonderen gestaltenden Elemente / Kunstobjekte verschiedener Künstler an den Gebäudeteilen der 60er Jahre und im Gebäudeumfeld sollen gesichert werden. Die Möglichkeit ihrer Einbindung in die weitere Hochbauplanung ist in jenem Zusammenhang näher abzustimmen.

Durch die städtebauliche Planung erfährt das ehem. Stadtbad eine neue raumbildende Bedeutung. Das neue geplante Wasserbecken schließt unmittelbar an das ehem. Stadtbad an.

Diese Lage ergibt sich aus dem Achsschnitt Schloßstraße – Kaufhof und Wallstraße/Schollenstraße zur Ruhr hin und stellt im Hinblick auf die Zielsetzung der gegenpoligen Stärkung der Innenstadt den einzig sinnvollen Standort dar. Neben der Lage sind auch Größe und Gestaltung des Wasserbeckens im Hinblick auf seine Funktionserfüllung geringen Spielräumen unterworfen. Diese Restriktionen lassen sich in der Summe nur durch Eingriffe in die vorhandene Bausubstanz des denkmalgeschützten Stadtbades erfüllen. Hiervon räumlich betroffen ist der nördliche Teil des geklinkerten Nachkriegsanbaus. Zum Ausgleich soll durch die Aufnahme und Weiterführung der ruhrseitigen Gestaltungselemente des ehem. Stadtbades die ursprünglich untergeordnete Nordfassade aufgewertet und das Denkmal insgesamt in seiner Bedeutung wieder gestärkt werden.

4.2.2 Ostruhranlagen

Der Bebauungsplan "Ruhrpromenade - Inn 31" sieht auch bei maximaler Einbeziehung vorhandener Gehölzstrukturen keinen Erhalt der Ostruhranlagen in ihrer ursprünglichen räumlichen Ausgestaltung vor: Die geplanten überbaubaren Grundstücksflächen der Baublöcke MK 4 und MK 5 reichen in die heutige Grünfläche hinein. Die übrigen Flächen sollen entsprechend ihrer neuen Funktion als Platz mit vorgelagertem Wasserbecken sowie Promenadenfläche z.T. neu gestaltet werden. Die Denkmaleigenschaft der kulturhistorischen Gartenanlage wird damit verloren gehen.

Die kulturhistorische Bedeutung der Ostruhranlagen lässt sich weder durch gestalterische noch durch städtebauliche Maßnahmen innerhalb oder außerhalb der Parkanlage wieder herstellen.

4.2.3 Naturdenkmäler

Die Platane vor dem Rathaus (Nr. 1 des Baumgutachtens) und die Silberlinde in den Ostruhranlagen (Nr. 2 des Baumgutachtens) werden durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan erhalten. Zum Erhalt der Linde sind die Maßnahmen und Vorgaben des Gutachtens zur Stand- und Bruchsicherheit zu berücksichtigen. (s. Kap 2.4.1.2)

Die übrigen Naturdenkmäler (Nr. 3 – 7 des Baumgutachtens) werden überplant. Der Erhalt der Bäume Nr. 3 (3 Blauzedern) und Nr. 7 (Trompetenbaum) würde einen unverhältnismäßig großen Aufwand für die spätere Hochbaukonzeption bedeuten. Zudem handelt es sich laut Aussagen des Baumgutachtens um Bäume, die maximal nur noch eine kurze Lebenserwartung haben.

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung der Park dauerhaft erhalten bliebe und sich keine Veränderungen im Vergleich zur derzeitigen Situation ergeben würden. Die Ostruhanlagen würden als Baudenkmal erhalten.

Der bereits bestehende Schutzstatus der Naturdenkmale würde weiterhin bestehen bleiben. Gemäß dem Baumgutachten hat der Trompetenbaum (Nr. 7 des Gutachtens) nur noch eine Lebenserwartung von ca. 5 Jahren. Für die Silberlinde und die Zederngruppe (Nr. 2 und Nr. 4 des Gutachtens) wären zum längerfristigen Erhalt Pflegemaßnahmen durchzuführen. (siehe Baumgutachten und Gutachten zur Stand- und Bruchsicherheit)

4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Am Rathaus werden die in den 60er Jahren geschaffenen Elemente / Kunstobjekte verschiedener Künstler erhalten.

Die Platane vor dem Rathaus (Nr. 1 des Baumgutachtens) und die Silberlinde in den Ostruhanlagen (Nr. 2 des Baumgutachtens) werden durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan erhalten. Zum Erhalt der Linde sind die Maßnahmen und Vorgaben des Gutachtens zur Stand- und Bruchsicherheit zu berücksichtigen.

5. BEURTEILUNG DER WECHSELWIRKUNGEN

Nach dem Baugesetzbuch sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i auch die Wechselwirkungen zwischen

- den Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (Buchstabe a)
- den umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (Buchstabe c)
- den umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (Buchstabe d)

zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ist – analog zum Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren - davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikationsprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Dieses gilt beispielsweise bei Veränderungen der klimatischen Verhältnisse für das Wohlbefinden des Menschen oder für die Bedeutung der Landschaft als Grundlage für das Erholungsbedürfnis des Menschen.

6. BERÜCKSICHTIGUNG WEITERER ASPEKTE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 BAUGB

Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992 hat zum Ziel, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten beizutragen. Die auf Grund der Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.

Die Vogelschutzrichtlinie vom 02.04.1979 bzw. Änderungsrichtlinie vom 08.05.1991 betrifft die Erhaltung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten.

Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie sind durch den Bebauungsplan nicht betroffen.

Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen werden in erster Linie durch den KFZ-Verkehr verursacht. Durch die beabsichtigte Herausnahme der Durchgangsverkehre z. B. von Dümpten nach Broich aus der Innenstadt werden die verkehrsbedingten Emissionen in diesem Bereich verringert. Die Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsbedingten Emissionen sind in Kap. 2.4.2 beschrieben.

Die Vorschriften der Abfallentsorgungssatzung der Stadt Mülheim an der Ruhr i.V.m. den Vorschriften der Landesbauordnung NRW in der jeweils gültigen Fassung sind hinsichtlich des Flächenbedarfs und der Stellung der Abfallbehältnisse sowie der Zufahrtsmöglichkeiten für Sammelfahrzeuge zu beachten.

Die neu zu erstellenden Gebäudekomplexe und die zur Erschließung der Neubebauung dienenden öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet sind über ein Trennsystem zu entwässern. Das Schmutzwasser kann über neu zu bauende Abwasserleitungen an die städtische Kanalisation in der Friedrich-Ebert-Straße angeschlossen werden (wird ebenfalls neu gebaut).

Aufgrund der vorhandenen örtlichen Verhältnisse (unmittelbare Nähe zur Ruhr) ist es jedoch beabsichtigt, das anfallende Niederschlagswasser des Plangebietes, d.h. von den der zur Erschließung der Neubebauung dienenden öffentlichen Verkehrsflächen und den Dachflächen, über eine neu zu bauende Niederschlagswasserkanalisation unmittelbar der Ruhr zuzuführen.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist im Bebauungsplan nicht zwingend vorgeschrieben. Es ist jedoch ausdrücklicher Wunsch der Stadt Mülheim an der Ruhr, dass im Rahmen der weiteren Hochbauplanung derartige Maßnahmen geprüft und, soweit möglich, realisiert werden.

Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich des Landschaftsplanes. Pläne des Wasser, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nicht vor.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Die Auswirkungen auf die lufthygienische Situation sind in Kap. 2.2.4 beschrieben.

Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) (§ 1a Abs. 2 Satz 1)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Innenbereich. Die Realisierung des Bebauungsplanes entspricht damit den Anforderungen des Gesetzgebers, wonach vor Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen vorrangig Innenbereiche zu entwickeln sind. Dieses Ziel ist auch im aktuellen Flächennutzungsplan formuliert.

Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für Wohnzwecke genutzte Flächen (§ 1a Abs. 2 Satz 2)

Landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen sind von der Planung nicht betroffen. Wohnnutzung spielt derzeit im Plangebiet eine untergeordnete Rolle. Durch das Vorhaben werden Möglichkeiten zur Wohnnutzung geschaffen.

Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 1a Abs. 3)

Zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erarbeitet. (Büro LAB, 2006)

7. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Planungsalternativen, die über die jetzige strukturelle Situation hinausgehen, sind unter der Berücksichtigung des im Juli 2003 gefassten Grundsatzbeschlusses des Rates der Stadt Mülheim an der Ruhr zum Strategieprojekt RUHRBANIA, der Empfehlung des Preisgerichtes vom 26.03.2004 sowie des Beschlusses des Rates der Stadt Mülheim an der Ruhr zur städtebaulichen Gesamtkonzeption nicht zu erkennen. Alternative Lösungsmöglichkeiten im Detail sind für den Bereich der Wasserfläche mit südlich angrenzendem ehemaligen Stadtbad entwickelt worden.

8. BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANS AUF DIE UMWELT

Gemäß § 4 c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch

- eine falsche Umsetzung eines Planes,
- eine unsichere Prognose oder
- unvorhersehbare Wirkungen

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Eine über das geltende Recht hinausgehende, materielle Verpflichtung zur Durchführung von Abhilfemaßnahmen wird hierdurch nicht aufgestellt.

Den Fachbehörden wird eine Verpflichtung auferlegt, die Kommunen darauf hinzuweisen, wenn sie Erkenntnisse insbesondere über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen haben (§ 4 Abs. 3 BauGB). Hiermit sollen die Gemeinden von aufwändigen Ermittlungen entlastet und Doppelarbeit vermieden werden. Diese „Bringschuld“ der Fachbehörden auch nach Abschluss der Planung trägt der Tatsache Rechnung, dass von verschiedenen Behörden im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung bereits Umweltdaten erhoben werden, deren Zusammenschau ein weitgehendes Bild von den im Gemeindegebiet eintretenden erheblichen Umweltveränderungen ermöglicht.

Nach geltendem Recht besteht eine Vielzahl von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung. Hierzu seien beispielhaft genannt:

- Im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist vorgesehen, dass Anforderungen an die Überwachung des Zustands der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers durch Landesrecht bestimmt wird.
- Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) wird die Luftqualität durch fortlaufende Prüfungen und Berichtspflichten überwacht.
- Das BImSchG enthält weiter Verpflichtungen zur Lärmüberwachung, die künftig durch die nationale Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie noch erweitert werden.
- Nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) besteht eine Länderermächtigung zur Erfassung von Altlasten und altlastverdächtigen Fällen, von denen die Länder zum Teil Gebrauch gemacht und Bodeninformationssysteme eingerichtet haben.
- Auf allgemeiner Ebene sieht das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zudem eine Umweltbeobachtung vor, und nach den Landesplanungsgesetzen wird zum Teil eine Raumbeobachtung durchgeführt. Letztere erfasst die Raumentwicklung insgesamt, u. a. durch computergestützte Geo-Informationssysteme.

Eine Überwachung kann grundsätzlich erst einsetzen, wenn die Festsetzungen des Plans zumindest teilweise realisiert sind, da ohne Realisierung auch keine Umweltauswirkungen durch die Planung hervorgerufen werden können. Der Gemeinde steht es hierbei offen, eine bestimmte Frist für die erstmalige Überwachung festzulegen.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Die Bauaufsichtsbehörde überprüft im Rahmen der Überwachung gem. BauO NRW die ordnungsgemäße Umsetzung bautechnischer Minderungsmaßnahmen (z.B. Schallschutzmaßnahmen)
- Während der Bauzeit wird geprüft, ob die Maßnahmen zum Schutz der zu erhaltenden Gehölze umgesetzt werden
- Nach Abschluss der Bautätigkeit werden die innerhalb des Plangebietes vorgesehenen grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen hinsichtlich ihrer Umsetzung überprüft.
- Die Überprüfung der Prognosen zur Verkehrsbelastung und der damit verbundenen Verkehrsimmissionen erfolgt auf der Grundlage von Verkehrszählungen.
- Bei der Festlegung der Standorte für Trendsportanlagen wird geprüft, ob die für den Lärmschutz erforderlichen Abstände eingehalten werden

9. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

9.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes wurden folgende Gutachten erstellt und im Umweltbericht berücksichtigt:

- Gutachten Geräuschemissionen und –immissionen im Bebauungsplangebiet „Ruhrpromenade – Innenstadt 31“ der Stadt Mülheim an der Ruhr, RWTüV 2005
- Sachverständigengutachten vom 22.10.2004 für die Stadt Mülheim an der Ruhr über die Erhaltungsmöglichkeiten von 8 Naturdenkmälern im Rahmen des Bebauungsplanes „Ruhrpromenade – Inn 31, Blauermeel, G. 2004
- Gutachten - Stand- und Bruchsicherheit von Bäumen über verletzungsfreie, statisch integrierte Messung, Ingenieur- und Sachverständigenbüro Dr. Ing. Lothar Wessolly, 2006
- Gutachten zu den lufthygienischen Auswirkungen, Ingenieurbüro simuplan 2006
- Gutachten zu den windklimatischen Auswirkungen, Ingenieurbüro simuplan 2006
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan „Ruhrpromenade - Innenstadt 31“, Büro LAB 2006
- Gutachtliche Stellungnahme zu den Geruchsimmissionen im Bebauungsplangebiet „Ruhrpromenade-Innenstadt 31“ der Stadt Mülheim verursacht durch die benachbarte Friedrich Wilhelms-Hütte, TÜVNORD 2006

- Bericht über die Ermittlung der Geruchsimmissionen im nördlichen Teil des Bebauungsplangebietes „Ruhrpromenade-Innenstadt 31“ in Mülheim a. d. Ruhr, TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG, 31.01.07
- Orientierende Gefährdungsabschätzung Drei Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet RUHRBANIA – Ruhrpromenade in Mülheim an der Ruhr – Stadtmitte, Aquatechnik vom 14.12.2005
- Hydrogeologische Systemstudie zur Altlastenrisikoeinschätzung RUHRBANIA – Ruhrpromenade in Mülheim an der Ruhr, Aquatechnik vom 28.03.06

Die im Rahmen der Gutachten angewandten Berechnungs- und Bewertungsverfahren sind dort beschrieben worden. Die Ergebnisse sind in die Umweltprüfung eingeflossen. Zusätzliche Bewertungs- oder Berechnungsmethoden wurden in der Umweltprüfung nicht angewandt.

9.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Besondere Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagendaten ergaben sich nicht. Dennoch beruhen einige Angaben (z. B. Beeinträchtigung der GW-Neubildungsrate) auf allgemeine Annahmen, da einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Intensität oder Reichweite aufgrund fehlender detaillierter Messmethoden nicht eindeutig ermittelt werden können.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Nach Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie aufgrund der Nutzungsstruktur des Plangebietes ist davon auszugehen, dass keine empfindlichen oder schutzwürdigen Arten betroffen sind.

Die Aussagen der Gutachten zu Lärm- und Luftimmissionen beruhen auf Verkehrsprognosen, die grundsätzlich mit gewissen Unsicherheiten verbunden sind. Da die Prognosen nach fachwissenschaftlichen Anforderungen, die in entsprechenden Regelwerken festgelegt sind, erstellt wurden, können sie für die Beurteilung der zukünftigen Immissionssituation als ausreichend betrachtet werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die entscheidenden Auswirkungen der Bebauungsplanfestsetzungen in der Umweltprüfung überprüft und erfasst worden sind, so dass ausreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Bauvorhabens vorliegen.

10. ÄNDERUNGEN NACH ABSCHLUSS DER ÖFFENTLICHEN AUSLEGUNG

10.1 Änderungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Da der ehemalige Leinpfad Betriebsgrundstück der Bundeswasserstraßenverwaltung ist, unterliegt er der Planungshoheit des Bundes – vertreten durch das Wasser- und Schiff-

fahrtsamt Duisburg-Meiderich (WSA) – und kann daher nur nachrichtlich übernommen werden. Eine Festsetzung als öffentliche Grünfläche ist deshalb nicht mehr möglich. Durch diese Änderung ändert sich die Flächenbilanz und die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung geringfügig.

Die geänderten Daten zur zukünftigen Nutzung sind der folgenden Aufstellung zu entnehmen (in der 2. Spalte sind die alten Werte, in der 3. Spalte sind die endgültigen Werte aufgeführt):

Kerngebiet	42.500 m ²	42.500 m ²
- davon		
Siedlungsfläche	36.500 m ²	36.500 m ²
private Grünfläche	6.000 m ²	6.000 m ²
Verkehrsfläche	59.000 m ²	59.000 m ²
begrünte Promenade	10.700 m ²	10.700 m ²
öffentliche Grünfläche	4.500 m ²	2.500 m ²
Leinpfad (nachr. Übernahme)		2.000 m ²
Wasserfläche	1.800 m ²	1.800 m ²
Gesamt	118.500 m²	118.500 m²

Die nachrichtliche Darstellung des Leinpfades wirkt sich auch geringfügig auf die Eingriffs-Ausgleichsbilanz aus. Da dieser Bereich nicht überplant wird, ist im Rahmen der Bewertung des Zustandes aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes vom aktuellen Zustand (größtenteils versiegelt, teilweise wassergebundene Decke) auszugehen.

Eingriffsmindernd wirkt sich der Erhalt der Silberlinde aus, der im Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert wird und somit in der Bewertung zu berücksichtigen ist.

In Bezug auf den Naturhaushalt ergibt sich unter Berücksichtigung dieser Änderungen ein rechnerisches Defizit von 95.104 Punkten (vorher 96.417). Bei einer angenommenen Wertsteigerung von 4 Punkten (z.B. bei Durchführung einer Kompensationsmaßnahme mit einem Wert von 6 Punkten auf einer Ackerfläche mit einem aktuellen Wert von 2 Punkten) ergibt sich eine erforderliche Ausgleichsflächengröße von 23.776 m² (vorher 24.104 m²).

In Bezug auf den Landschaftshaushalt ändert sich die Kompensationsflächenberechnung nicht.

10.2 Untersuchung des Plangebietes durch Rasterbegehung nach den Anforderungen der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL)

Im Laufe des Planverfahrens wurde angeregt, den Komplex „Geruchsimmissionen“ gegenüber den bisher vorliegenden Untersuchungen durch weitergehende Erhebungen noch zu vertiefen. Der Anregung aus der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanentwurfes „Ruhrpromenade – Innenstadt 31“, eine Untersuchung des Plangebietes durch Rasterbegehung nach den Anforderungen der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) durchzuführen, wurde gefolgt. Der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG wurde seitens der Stadt Mülheim an der

Ruhr beauftragt, die Geruchsimmissionen im Bebauungsplangebiet – insbesondere verursacht durch die Friedrich Wilhelms-Hütte – mit Hilfe von Probandenbegehungen „GIRL-konform“ zu ermitteln.

Im Rahmen der Untersuchung wurde u.a. zwischen folgenden Geruchsarten differenziert:

- Gießereigerüche verursacht durch die Friedrich Wilhelms-Hütte (FWH)
- Gerüche nach Backwaren verursacht durch eine Waffelfabrik am Steineshofweg auf der anderen Ruhrseite
- Sonstige anlagenbezogene Gerüche

Am 31.01.07 wurde ein Bericht des Gutachters vorgelegt, wonach in der Zeit vom 11.08.2006 bis 26.01.2007 46 von insgesamt 52 Begehungen durchgeführt und ausgewertet wurden. Der Untersuchungsrahmen ist zwar noch nicht ausgeschöpft. Die Ergebnisse können laut der Aussage des Gutachters jedoch als repräsentativ angesehen werden, da die Windrichtungshäufigkeit während der Begehungen der langjährigen Windrichtungshäufigkeit entspricht.

Demnach ergeben sich ausschließlich für die beiden nördlichen Beurteilungsflächen (liegen im Bereich des MK 7) Kenngrößen größer 0,02, der maximal ermittelte Wert beträgt 0,09. Dieser Wert liegt noch unterhalb der von der GIRL vorgegebenen Werte von 0,10 für Wohn-/Mischgebiete bzw. von 0,15 für Gewerbe-/Industriegebiete.

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen daher die bisher in den Entwurf des Bebauungsplanes eingestellte Einschätzung, dass keine umweltschädlichen Einwirkungen vorhanden sind und die hier geplanten Nutzungen zulässig sind. Nachteilige Auswirkungen für die Friedrich Wilhelms-Hütte ergeben sich hierdurch nicht. Es gibt genügend Anhaltspunkte bzw. gesicherte Grundlagen, auch im Falle eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserfordernisses für den sich entwickelnden Gießereibetrieb ein störungsfreies Nebeneinander von bestehendem Betrieb und heranrückender Neubebauung zu gewährleisten.

11. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Mülheim an der Ruhr beabsichtigt, im Rahmen von RUHRBANIA mit der „Ruhrpromenade“ das städtebauliche Kernprojekt zu realisieren. Das Plangebiet umfasst im wesentlichen den Bereich zwischen Schloßbrücke und Konrad-Adenauer-Brücke. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 11,9 ha. Es wird geprägt durch den Rathauskomplex mit Rathausmarkt, der Bahnbrücke als Baudenkmal, dem ehemaligen Stadtbad und weiteren innerstädtischen Gebäuden. Die Ostruhranlagen stellen die einzige größere Grünfläche innerhalb des Geltungsbereiches dar.

Die aktuelle Nutzungsstruktur zeichnet sich bereits durch einen hohen Flächenanteil von Siedlungs -und Verkehrsflächen aus. Die Flächenbilanz des Ist-Zustandes kann der folgenden Aufstellung entnommen werden:

Gemeinbedarfsfläche	22.200 m ²
MI-Gebiet	13.200 m ²
Verkehrsfläche	69.100 m ²
öffentliche Grünfläche	14.000 m ²
Gesamt	118.500 m²

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird sich zukünftig folgende Verteilung ergeben:

Kerngebiet	42.500 m ²
- davon	
Siedlungsfläche	36.500 m ²
private Grünfläche	6.000 m ²
Verkehrsfläche	59.000 m ²
begrünte Promenade	10.700 m ²
öffentliche Grünfläche	2.500 m ²
Leinpfad (nachr. Übernahme)	2.000 m ²
Wasserfläche	1.800 m ²
Gesamt	118.500 m²

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen untersucht. Wesentliche Auswirkungen ergeben sich durch die Überplanung der Ostruhranlagen:

- Verlust der Denkmaleigenschaft der kulturhistorischen Gartenanlage
- Verlust von Naturdenkmälern und weiteren wertvollen Gehölzen
- Veränderungen des Landschaftsbildes am östlichen Ruhrufer
- Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die zu erwartenden Konflikte:

Tab. 10: Übersicht über die zu erwartenden Auswirkungen

Schutzgut	Beschreibung der Auswirkungen
Tiere und Pflanzen	Verlust eines Großteils des Gehölzbestandes in den Ostruhranlagen und damit verbunden Verlust eines Lebensraumes für kulturfolgende und weniger stöempfindlichen Arten Verlust von Straßenbegleitgrün Beeinträchtigungen des Biotopverbundes
Boden	zusätzliche Versiegelung von Böden, die zum Großteil (durch Altablagerungen) bereits vorbelastet sind
Wasser	Einschränkung der Versickerungsrate im Bereich neu versiegelter Flächen
Klima / Luft	Verlust der bioklimatischen Funktion der Ostruhranlagen keine erheblichen Veränderungen der gesamt-klimatischen und lufthygienischen Situation im Plangebiet
Landschaft	Verlust einer landschaftsästhetisch bedeutsamen Fläche, die Fernwirkung erstreckt sich aufgrund angrenzender Nutzungsstrukturen auf einen relativ eng begrenzten Landschaftsraum zwischen dem Siedlungsrand im Osten, der Bergstraße im Westen sowie der Schloßbrücke im Süden und der Brücke der ehemaligen Bahnlinie im Norden.
Mensch	Wohnnutzung spielt derzeit eine untergeordnete Rolle, durch den Bebauungsplan wird auch die Möglichkeit geboten, in den Baublöcken MK 1 und MK 3 bis MK 6 ab dem 1. Obergeschoss zusätzlichen Wohnraum in einem neuen attraktiven Stadtquartier zu schaffen. Verlust einer öffentlichen Grünfläche, deren Wert derzeit stark eingeschränkt ist Verbesserung der Anbindung der Innenstadt an die Ruhr durch Schaffung einer barrierefreien Verbindung Option zur Schaffung neuer Freizeitmöglichkeiten im Bereich der Promenade (Flächen für Trendsportarten) Verbesserung der Lärmsituation am Ruhrufer durch Aufgabe der Ruhrstraße
Kultur- und Sachgüter	Verlust von denkmalgeschützten Gebäudeteilen am Rathaus (aus den 60iger Jahren) und am Stadtbad (der nördliche Teil des geklinkerten Nachkriegsanbaus) Verlust der Denkmaleigenschaft der Ostruhranlagen (vorläufige Unterschutzstellung) Verlust von Naturdenkmälern

Im Rahmen des LBP wurden landschaftspflegerische Maßnahmen entwickelt, durch die die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt gemindert bzw. teilweise kompensiert werden:

- Erhalt von zwei Naturdenkmalen (eine Platane, eine Silberlinde) zwischen den Kerngebietsflächen MK 4 und MK 5 bzw. innerhalb der Promenade
- Erhalt von weiteren Bäumen im Bereich der Ostruhranlagen sowie im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- Erhalt eines durchgehenden, 5 bis 10 m breiten Grünstreifens parallel zum Ruhrufer (nachrichtlich dargestellter, ehemaliger Leinpfad und angrenzende Rasenfläche)

- Teilerhalt von Bäumen und Hecken auf Verkehrsnebenflächen
- Anpflanzung von Bäumen im Bereich der Promenade
- Fortsetzung des 5 bis 10 m breiten uferparallelen Grünstreifens zwischen der Bahnbrücke und der Konrad-Adenauer-Brücke
- Anpflanzung von Bäumen zur Einbindung und Gestaltung von Verkehrsflächen

Trotz dieser Maßnahmen wurde im Landschaftspflegerischen Begleitplan ein Kompensationsdefizit von ca. 2,5 ha ermittelt. Es ist beabsichtigt, dieses Defizit auf einer planexternen Fläche des Ausgleichsflächenpools der Stadt Mülheim an der Ruhr zu realisieren. Sie liegt im Ruhrbogen zwischen Speldorf und Styrum innerhalb des Überschwemmungsbereiches der Ruhr. Von der ca. 11,3 ha großen Ackerfläche soll eine Teilfläche in der erforderlichen Größe umgewandelt werden in Extensivgrünland bzw. Hartholz- und Weichholz-Auenwald.

Im Hinblick auf zu erwartende Immissionen wurden ebenfalls Maßnahmen, entsprechend den durchgeführten Gutachten, im Bebauungsplan vorgesehen. Diese sind im wesentlichen:

- passive Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen Gebäuden
- Einhaltung der im Rahmen des Lärmgutachtens ermittelten Abstände zwischen den möglichen Trendsportanlagen und dem nächsten schutzbedürftigen Punkt (Wohnraumfenster oder Außenwohnbereich)
- Ausführung der nördlichen Gebäudefront im MK 7 in vollkommen geschlossener Form
- Ausschluss der Wohnnutzung im MK 7

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich durch die Überplanung der Ostruhranlagen ein erheblicher Eingriff ergibt, deren kulturhistorische Bedeutung sich weder durch gestalterische oder städtebauliche Maßnahmen innerhalb, noch außerhalb der Parkanlage wieder herstellen lässt.