



Begründung zur

88. Flächennutzungsplanänderung Ratingen-West „Wohngebiet Felderhof“

aufgestellt von:

Stadt Ratingen
- Amt für Stadtplanung, Vermessung und Bauordnung - 61.1

in Zusammenarbeit mit



ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan

* Änderungen vom 19.10.2020 gemäß
Verfügung der Bezirksregierung Düsseldorf vom 09.10.2020
(Az. 35.02.01.01-21Rat-088-819)

Ratingen, den ~~27.04.2020~~ * 19.10.2020

Inhaltsverzeichnis

TEIL A BEGRÜNDUNG

1.	Planungsanlass und Ziele	4
2.	Lage des Plangebietes	4
3.	Städtebauliche Situation	5
4.	Regionalplan	5
5.	Flächennutzungsplan	5
6.	Landschaftsplan	5
7.	Bebauungsplanverfahren	5
8.	Heutige Flächennutzung	6
9.	Boden/Topographie/Wasser	6
10.	Landschaft/Flora/Fauna/Biotope	6
11.	Klima	7
12.	Vorbelastung, Verkehrslärm und andere Immissionen	7
13.	Altlasten	7
14.	Nachrichtliche Übernahmen	8
15.	Inhalte der Planänderung	8
16.	Verkehr	9
17.	Umweltbericht/Auswirkungen der Planänderung	9

TEIL B UMWELTBERICHT

1. Einleitung

- 1.1 Anlass und Aufgabenstellung, Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung
- 1.2 Darstellung der festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung
- 1.3 Beschreibung des Plangebietes und des Umfeldes

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

- 2.1 Beschreibung und Bewertung der Umwelt
 - 2.1.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit
 - 2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
 - 2.1.3 Schutzgut Boden, Wasser, Klima und Luft
 - 2.1.4 Schutzgut Landschaft – Landschafts- und Ortsbild
 - 2.1.5 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
 - 2.1.6 Wechselwirkungen
- 2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)
- 2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
 - 2.3.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen
 - 2.3.1.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit
 - 2.3.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
 - 2.3.1.3 Schutzgut Boden, Wasser, Klima und Luft
 - 2.3.1.4 Schutzgut Landschaft – Landschafts- und Ortsbild
 - 2.3.1.5 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
 - 2.3.1.6 Wechselwirkungen
- 2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich negativer Auswirkungen
 - 2.4.1 Übersicht über die wichtigsten geprüften Alternativen
 - 2.4.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
 - 2.4.3 Hinweise zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3. Sonstige Angaben

- 3.1 Beschreibung der verwendeten Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite
- 3.2 Hinweise zum Monitoring
- 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Literatur- und Quellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Teil A: Begründung

1. Planungsanlass und Ziele

Für das seit 2002 brachliegende Gelände der ehemaligen Spiegelglasfabrik konnte bisher kein Interessent für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben gefunden werden. Auf Grund der Gemengelagenproblematik und den daraus resultierenden einschränkenden Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schutz der angrenzenden Wohngebiete, kann auch längerfristig nicht mit einer Ansiedlung von Gewerbebetrieben gerechnet werden.

Da dem gegenüber die Nachfrage nach Wohnbauflächen in diesem Stadtgebiet nach wie vor sehr groß ist und die Gemengelagenproblematik bei der Realisierung eines Wohngebietes aufgehoben wäre, soll der Flächennutzungsplan dahingehend geändert werden, dass an Stelle des dargestellten Gewerbegebietes eine Wohnbaufläche ausgewiesen wird. Mit der Planung soll dem Wandel städtischer Strukturen Rechnung getragen werden und die bestehende Nachfrage nach zentrumsnahen Wohnbauflächen für unterschiedliche Nutzeransprüche bedient werden. Ferner soll hiermit dem Leitgedanken einer nachhaltigen städtebaulichen und der Innen- vor Außenentwicklung Rechnung getragen werden. Durch die Nachnutzung des Altstandortes soll somit eine Innenentwicklung forciert werden, die den Anforderungen an einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden nachkommt. Durch die wohnbauliche Entwicklung der innerstädtischen Branche könnte die bereits vorhandene Infrastruktur genutzt und eine Zersiedlung des Landschaftsraumes, etwa durch zusätzliche Wohngebiete in Stadtrandlagen, vermieden werden.

In Kenntnis der Altlastenproblematik wurde in Abstimmung mit dem Kreis Mettmann und dem Amt für Grünflächen und Umweltschutz der Stadt ein Sanierungskonzept erarbeitet mit weitergehenden Maßnahmen, die eine Nutzungsverträglichkeit mit der Wohnnutzung gewährleisten. Zusätzlich hat ein Sachverständiger für Altlasten durch Beurteilung der verbleibenden Bodenverfällungen anhand der gesetzlichen Anforderungen die unbedenkliche Flächennutzung für Wohnbebauung festgestellt. Immissionschutzgutachten, Verkehrsgutachten sowie Artenschutzgutachten liegen ebenfalls vor. Im Ergebnis der Gutachten ist festzustellen, dass im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung die Anforderungen des Immissionschutzes, der Verkehrsabwicklung und des Artenschutzes geregelt werden können.

Mit dem "Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt" trat am 13. Mai 2017 eine Änderung des Baugesetzbuches in Kraft. Das vorliegende Bauleitplanverfahren wird gem. § 245 c Abs. 1 Nr. 1 BauGB nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen.

2. Lage des Plangebietes

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes liegt im Süden des Ratinger Stadtgebietes, südwestlich der Innenstadt, südlich der Volkardeyer Straße und westlich der Bahnlinie Düsseldorf – Duisburg. Die Entfernung zur Innenstadt beträgt ca. 2 km.

Das Plangebiet ist von der Volkardeyer Straße aus über die Straßen „Zur Spiegelglasfabrik“ und „Felderhof“ erschlossen.

Der ca. 7,0 ha große Änderungsbereich wird begrenzt im Norden durch die Straße „Zur Spiegelglasfabrik“, im Süden durch eine öffentliche Grünfläche mit Spielplatz, im Osten durch die Bahnlinie Düsseldorf – Duisburg und im Westen durch die Straße „Felderhof“.

3. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet grenzt im Westen an die Straße „Felderhof“ und das angrenzende Wohngebiet, im Norden an das Gewerbegebiet mit einem Lebensmitteldiscountmarkt südlich der Volkardeyer Straße, im Osten an die Bahnlinie Düsseldorf – Duisburg und im Süden an eine öffentliche Grünfläche mit Spielplatz hinter der sich ein Wohngebiet anschließt. Südwestlich des Plangebietes befindet sich eine viergruppige Kindertagesstätte im Bereich Meygner Busch / Felderhof.

4. Regionalplan

Mit der 71. Änderung des Regionalplans ist anstelle der Darstellung eines Bereiches für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) in der Größenordnung von ca. 14 ha die Darstellung eines Allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB) erfolgt. Das Plangebiet ist folglich im Regionalplan Düsseldorf (RPD) als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgewiesen.

5. Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Ratingen ist der Bereich des Plangebietes als Gewerbegebiet mit besonderen Einschränkungen in zukünftigen Bebauungsplänen dargestellt. Die Fläche liegt innerhalb des Bauschutzbereiches des Luftverkehrs. Durch das Plangebiet verläuft in Nord-Süd-Richtung eine Postrichtfunkstrecke mit einem 200 m Schutzstreifen und einer Höhenbeschränkung von 131 m ü.NN. Im Norden des Planbereiches verläuft eine oberirdische Elektrizitätsleitung mit Schutzstreifen. Durch das Plangebiet verläuft die Grenze der Wasserschutzzonen III A und III B.

6. Landschaftsplan

Der Geltungsbereich dieser Flächennutzungsplanänderung ist nicht von den Festsetzungen des Landschaftsplanes - Kreis Mettmann - betroffen.

7. Bebauungsplanverfahren

Für den Änderungsbereich liegt seit dem 6.6.2002 der Bebauungsplan SW 263, 1. Änderung, 1. Vereinfachte Änderung – Volkardeyer Straße / Bahnlinie Düsseldorf-Duisburg / Niederbeckweg / Felderhof - als rechtliche Grundlage vor, der den Bereich als Gewerbegebiet festsetzt.

Zur vorliegenden 88. Flächennutzungsplanänderung erfolgte bisher im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplanes SW 263, 3. Änderung „Felderhof / Zur Spiegelglasfabrik / Bahnlinie Düsseldorf – Duisburg“ mit der Zielsetzung künftig eine wohnbauliche Entwicklung für den Bereich der Flächennutzungsplanänderung zu realisieren. Die Änderung des Flächennutzungsplanes soll nun vorgezogen in den Feststellungsbeschluss gebracht und der Bezirksregierung zur Genehmigung vorgelegt werden, der Bebauungsplan ist aufgrund einzelner Anpassungen erneut öffentlich auszulegen.

8. Heutige Flächennutzung

Der Änderungsbereich ist gegenwärtig eine Brachfläche, in die nahezu mittig die bereits realisierte Erschließungsstraße „Zur Spiegelglasfabrik“ mit Wendeanlage führt. Die Brachfläche wird regelmäßig gepflegt und die Vegetation zurückgeschnitten. Längs der Bahntrasse sind Gehölzstrukturen im Bestand vorhanden.

9. Boden / Topographie / Wasser

Topographisch gesehen, handelt es sich um eine ebene Fläche. Das Gebiet befindet sich innerhalb der gekennzeichneten Altlast (KR.Nr. 5883/1 RA) – siehe Punkt 13 Altlasten -. Sanierungsbedingt besteht der Boden innerhalb der ehemals überbauten Grundstücksbereiche zum Teil aus Auffüllungen mit Recyclingmaterial der Qualität Z 1.1 bis 2 der TR - LAGA. Die ehemals un bebauten Grundstücke bestehen aus Auffüllungsböden mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 2 – 3 m, die vereinzelt bis auf 4 m ansteigen können. Das Auffüllungsmaterial besteht aus gemischtkörnigen Böden (überwiegend bindiger Charakter). Unter den Auffüllungen folgen sandig - tonig - schluffige Hochflutlehme und -sande, die von den sandig - kiesigen Sedimenten der Niederterrasse unterlagert werden.

Der Änderungsbereich liegt größtenteils in der Wasserschutzzone III B, ein bis zu ca. 35 m breiter Streifen entlang der Straße Felderhof in der Wasserschutzzone III A.

Zum Schutz des Grundwassers vor Einträgen aus den schadstoffbelasteten Böden wurde im Rahmen der Sanierung die Oberfläche weitgehend versiegelt. Die Sanierung ist erst durch weitere Abdichtungsmaßnahmen und durch die Versiegelung mit Gebäuden und Erschließungsflächen abgeschlossen.

Die Grundwasser-Flurabstände liegen zwischen ca. 3,70 m und 7,90 m.

10. Landschaft / Flora / Fauna / Biotope

Die gegenwärtige Brachfläche mit Ruderalvegetation dient keiner dauerhaften Nutzung. Angaben über seltene Pflanzen liegen nicht vor.

Das Fundortkataster des Kreises Mettmann enthält keine Angaben über Funde im Plangebiet.

Die Kreuzkröte, die im südlich angrenzenden Bereich vor Erstellung des Wohngebiets gefunden wurde gehört zu den streng geschützten Arten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Darüber hinaus gilt hier der direkte Schutz durch die Richtlinie 92/43/EWG. Im Jahr 2005 wurden die Kaulquappen und Jungtiere der Kreuzkröte aus den Kleingewässern im Zuge von vorgezo-

genen Ersatzmaßnahmen in nahegelegene Ersatzgewässer umgesiedelt. Nach Angaben des Kreises Mettmanns – Untere Landschaftsbehörde – ist das Plangebiet insbesondere für die Planungsrelevanten Arten Kreuzkröte und Zauneidechse von Bedeutung. Bei den Untersuchungen in den Jahren 2010 und 2012 sowie 2019 konnten weder Kreuzkröten oder deren Entwicklungsformen noch Zauneidechsen im Plangebiet nachgewiesen werden. Für den Fall eines nicht mehr reproduzierenden Restvorkommens werden Maßnahmen im parallel geführten Bebauungsplan ergriffen, so dass keine Verbotstatbestände eintreten.

11. Klima

Die momentane Brachfläche begünstigt nach Abriss der Spiegelglasfabrik aufgrund der Offenheit des Geländes die Kaltluft-Neubildung, insbesondere für die nordöstlich gelegene Innenstadt, und unterstützt damit die günstige Wirkung des Erholungsparks Volkardey. Gegenüber dem geltenden Planungsrecht wird durch die Planung eine geringere Versiegelung ermöglicht.

12. Vorbelastung: Verkehrslärm und andere Immissionen

Der Bereich ist durch die Immissionen des Kraftfahrzeugverkehrs, des Gewerbes und des Schienenverkehrs vorbelastet. Schalltechnische Untersuchungen zum Bebauungsplan haben ergeben, dass mit Hilfe der Umsetzung von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen in Summe keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist.

13. Altlasten

Das Plangebiet ist im Altlastenkataster als Altlastfläche 5883/1 Ra. „Ehem. Spiegelglasfabrik Eckamp, Felderhof“ ausgewiesen. Ein im Mai 2001 zwischen der Grundstückseigentümerin, den Investoren und dem Landrat, Kreis Mettmann geschlossener Sanierungsvertrag sieht die Sanierung aller erhöht schadstoffhaltigen Bodenbelastungen sowie weitere Sicherungsmaßnahmen in den Zonen 2 und 3 vor. Die Entwicklungsfläche liegt in der ehemaligen Sanierungszone 3 (Gewerbegebiet) und war zu großen Teilen mit unterkellerten Fabrikationsgebäuden überbaut. Die aufgehenden und unterirdischen Gebäudeteile der Fabrik wurden komplett abgebrochen, wobei die entstandene Baugrube mit Recyclingmaterial der Qualität Z1.1 bis 2 der TR-LAGA Bauschutt verfüllt wurde. Die ehemals unbebauten Grundstücke werden durch Auffüllungsböden mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 2,0 – 3,0 m gebildet. Das Auffüllungsmaterial besteht aus gemischtkörnigen Böden (überwiegend bindiger Charakter). Unter den Auffüllungen folgen sandig-tonig-schluffige Hochflutlehme und -sande, die von den sandig-kiesigen Sedimenten der Niederterrasse unterlagert werden.

Zieht man zur Bewertung der angeschütteten Böden die Vorgaben des BBodSchG/BBodSchV (Altlastenrecht) hinzu, bestehen aus gutachterlicher Sicht keine Bedenken, auf diesen Böden ein Wohngebiet zu errichten, weil durch die Überbauung der Böden mit Häusern und Garagen ein Direktkontakt sowie der Austrag von Stoffen unterbunden wird. Da es sich bei den auffälligen chemischen Parametern (As, PAK, Sulfat) im Feststoff der Böden nicht um ausgasende

Verbindungen handelt, sind auch keine entsprechenden Sicherungen gegen Bodengase notwendig.

Die neu zu gestaltenden Freiflächen sollten gemäß Sanierungsvertrag von 2001 mit einer 0,5 m starken mineralischen Abdichtung in Kombination mit einem Drainagesystem zum Auffangen und Ableiten von Regenwasser versehen werden. Darüber sollten ca. 60 cm Kulturboden folgen. Verbleibende Restflächen sollten flüssigkeitsdicht versiegelt werden. Ein im Hinblick auf die nun vorgesehene Errichtung eines Wohngebiets im Bereich der Sanierungszone 3 (ehem. Gewerbegebiet) erarbeitetes ergänzendes Gutachten empfiehlt aus Vorsorgegründen das Aufbringen einer 60 – 90 cm mächtigen Oberbodenschicht, um einen direkten Kontakt der Menschen mit den im Zusammenhang mit der ehemaligen Nutzung und im Zuge der Rückbaumaßnahme eingebrachten Auffüllungsmaterialien zu verhindern und einen ausreichenden Wurzelhorizont für die Mehrzahl der Zier- und Nutzpflanzen zu gewährleisten.

Nach Aussage des Gutachtens vom September 2007 genügen nach Abschluss der noch ausstehenden Sanierungsarbeiten die Auffüllungsböden insgesamt den Anforderungen der BBodSchV für Wohngebiete. Die hierzu notwendigen Maßnahmen werden in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde in dem städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan verbindlich geregelt.

14. Nachrichtliche Übernahmen

Die Fläche liegt innerhalb des Bauschutzbereiches des Luftverkehrs. Durch das Plangebiet verläuft in Nord-Süd-Richtung eine Postrichtfunkstrecke mit einem 200 m Schutzstreifen und einer Höhenbeschränkung von 131 m ü.NHN.

Im Norden des Planbereiches verläuft eine Hochspannungsfreileitung mit einem Schutzstreifen von 15,0 m beidseitig der Leitungssachse. Die Auflagen der Leitungsträger sind zu beachten.

15. Inhalte der Planänderung

Wohnbaufläche

Anstelle des bisher geplanten Gewerbegebietes mit besonderen Einschränkungen in zukünftigen Bebauungsplänen ist mit der 88. Änderung die Darstellung einer Wohnbaufläche vorgesehen. Diese soll sich in die vorhandenen wohnbaulichen Strukturen des Umfeldes einfügen. Mit der zunehmenden Bedeutung Ratingens als dynamischer Wirtschaftsstandort ist zugleich die Attraktivität als Wohnstandort und die Nachfrage nach Baugrundstücken gestiegen. Die Wohnbauflächenneuausweisung bis 2020 soll auf einen Orientierungswert für 90.000 Einwohner ausgerichtet werden. Entsprechend der Wohnbauflächenbedarfsberechnung der Stadt Ratingen 2009 besteht nach Abzug des vorhandenen Wohnbauflächenpotenziales ein zusätzlicher Wohnbauflächenbedarf von ca. 50 ha. In der aktuellen 1. Änderung des Regionalplanes Düsseldorf wird ein Bedarf von 3.090 WE für Ratingen ermittelt (Stand 2018). Die Deckung dieses Bedarfs soll vorrangig über gezielte Innenentwicklung erfolgen. Mit der Realisierung einer Wohnbaufläche an diesem Standort sind wegen der vorhandenen sozialen und technischen Infrastruktur bis auf eine weitere Kindertagesstätte keine Neuinvestitionen für zusätzliche öffent-

liche Infrastrukturmaßnahmen verbunden und die vorhandenen Einrichtungen im Umfeld können besser ausgelastet werden. Alle Schulformen, weitere Kindertagesstätten und ein hoher Anteil an Naherholungsflächen für Sport und Freizeit sind in Ratingen West vorhanden.

Im Plangebiet wird entsprechend den Zielen eine Wohnbaufläche dargestellt. Die Darstellung erfolgt entsprechend den Planungszielen und in Anlehnung an die im näheren Umfeld vorhandenen baulichen Nutzungsstrukturen. Im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan wird beabsichtigt allgemeine Wohngebiete auszuweisen. Es ist eine enge Vernetzung sämtlicher Bereiche mit den bestehenden Siedlungsstrukturen und darüber hinaus mit dem unweit gelegenen Naherholungsbereich Volkardey geplant.

16. Verkehr

Der Anschluss des Plangebietes erfolgt von der Volkardeyer Straße aus über die Straße „Zur Spiegelglasfabrik“, die als Sammelstraße für den Zu- und Abfahrverkehr der geplanten Wohnstraßen dient. Es ist ein Verkehrsnetz, bestehend aus Mischverkehrsflächen geplant, das für Fußgänger und Fahrradfahrer zu den umliegenden Wohngebieten durchlässig ist.

Das Plangebiet besitzt eine gute Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel. Es wird von den Buslinien 759, 760 und DL1 an der Haltestelle „Bachstraße“ angedient.

17. Umweltbericht/Auswirkungen der Planänderung

Die projektierte Wohnbebauung ist gut in das vorhandene Infrastrukturnetz zu integrieren. Die vorhandene Kapazität der Ver- und Entsorgungsleitungen sowie der Anbindungsstraßen ist ausreichend. Die Versorgung mit Strom, Gas und Wasser ist für die Realisierung der geplanten Wohnbaufläche sichergestellt. Gleiches gilt für Abwasser und die Abfallentsorgung. Notwendige Leitungstrassen werden im Zuge des Straßen- und Wegeausbaus in diesen untergebracht. Genaueres wird bei der Ausbauplanung berücksichtigt. Weitere Auswirkungen auf die Infrastruktur sind bei dem gegenwärtigen Planungsstand noch nicht abzuschätzen.

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind Bauleitpläne einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ziel der Umweltprüfung ist es, frühzeitig umfassend und medienübergreifend die jeweiligen Umweltfolgen des Planes zu prognostizieren und zu bewerten sowie in angemessener Weise bei der Formulierung der Planaussagen diese Umweltfolgen zu berücksichtigen.

Der Umweltbericht dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. Er enthält eine Beschreibung und Bewertung zu den Umweltbelangen der Schutzgüter Mensch, Biotoptypen, Landschaftsbild, Boden, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und Sachgüter.

Des Weiteren sollen die Wechselwirkungen zwischen ihnen berücksichtigt werden. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Schutzgüter hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen/Konflikte zusammenfassend beurteilt:

Schutzgut

Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Für das Schutzgut Mensch haben schalltechnische Untersuchungen analysiert, dass mit Hilfe der Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen in Summe keine erhebliche Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch zu erwarten ist. Insbesondere in Bezug auf die von der geplanten Nutzung ausgehende Lärmbelastung ist für das Schutzgut Mensch durch die Umwandlung von Gewerbegebiet in Wohnbaufläche keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Jedoch sind die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen durch die umgebenden Verkehrsstrassen, insbesondere der Schienenverkehr als erheblich zu beurteilen. Durch die Festsetzung einer Schallschutzwand als aktiver Schallschutzmaßnahme sowie zusätzlicher passiver Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan werden entsprechende Minderungsmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Im Ergebnis sind daher für das Schutzgut Mensch mäßige bis hohe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Das Gebiet befindet sich innerhalb der gekennzeichneten Altlast KR.Nr. 5883/1 RA. In den durchgeführten Untersuchungen wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte für die in der BBodSchV für das Szenario Wohngebiete genannten Parameter nachgewiesen. Der Parameter Sulfat ist für das Szenario Wohngebiete nicht relevant und kann somit unberücksichtigt bleiben.

Es sprechen keine gutachterlichen Bedenken gegen eine Wohnbebauung innerhalb der sogenannten Zone 3. Aufgrund der Vorbelastungen und der Überformung des Geländes sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als gering zu bewerten.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Artenschutzrechtliche Potentialanalyse durchgeführt, in deren Rahmen das Plangebiet im Hinblick auf die „planungsrelevanten Arten“ untersucht wurde. Im Ergebnis kann ein Restvorkommen der Kreuzkröte sowie das Vorkommen der Zauneidechse im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden, da 2005 Entwicklungsstadien der Kreuzkröte aus einem südlich angrenzenden Gebiet, welches in der Zwischenzeit bebaut wurde, umgesiedelt wurden. Ebenfalls bestehen Verdachtsfälle für die Zauneidechse aufgrund der Nähe zu den Bahnanlagen, welche regelmäßig durch Zauneidechsen als Wanderkorridor und Lebensraum genutzt werden. Bei den Untersuchungen in den Jahren 2010 und 2012 sowie 2019 konnten weder Kreuzkröten oder deren Entwicklungsformen noch Zauneidechsen im Plangebiet nachgewiesen werden. Für den Fall eines nicht mehr reproduzierenden Restvorkommens werden Maßnahmen im parallel geführten Bebauungsplan ergriffen, so dass keine Verbotstatbestände eintreten. Durch eine ökologische Baustellenbetreuung werden bei einem Auffinden von Kreuzkröten bzw. deren Entwicklungsstadien in der Baustellenphase die Tiere quantitativ entnommen und zu einer

geeigneten Stelle umgesiedelt. Weitergehende Maßnahmen für potenziell vorkommende Zauneidechsen werden vorgegeben. Unter Beachtung dieser Maßnahmen werden Verbotstatbestände nicht erfüllt und die Kreuzkröte sowie die Zauneidechse vom Planvorhaben nicht erheblich betroffen. Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Untersuchungen werden ferner keine weiteren planungsrelevanten Arten erheblich betroffen.

Der Wert des Plangebietes im jetzigen Zustand kann aufgrund der vorhandenen Strukturen sowie des vorhandenen Planungsrechtes als gering bewertet werden. Durch die Umwandlung des Plangebietes zu einer Wohnbaufläche kann gegenüber dem bestehenden Planungsrecht nur eine relativ geringe Versiegelung des Plangebietes erfolgen. Dies ist positiv zu bewerten. Zwar werden durch die Flächennutzungsplanänderung eine wohnbauliche Entwicklung des Plangebietes und somit auch der Verlust der Brachfläche vorbereitet, jedoch sind insgesamt die Auswirkungen der Planung als gering zu betrachten.

Boden

Das Gebiet befindet sich innerhalb der gekennzeichneten Altlast KR.Nr. 5883/1 RA. Durch diesen Sachverhalt kann es zu geringfügigen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Boden kommen. In einer gutachterlichen Bewertung wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut nachgewiesen. Nach Empfehlung durch den Bodengutachter soll eine 0,6 – 0,9 m mächtige Oberbodenschicht aufgetragen werden, wodurch keine Schadstoffe freigesetzt werden und ein direkter Kontakt mit den Schadstoffen nicht hergestellt wird. Daneben sind keine Belastungen durch ausgasende Stoffe zu erwarten.

In den durchgeführten Untersuchungen wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte für die in der BBodSchV für das Szenario Wohngebiete genannten Parameter nachgewiesen. Der Parameter Sulfat ist für das Szenario Wohngebiete nicht relevant und kann somit unberücksichtigt bleiben.

Es sprechen keine gutachterlichen Bedenken gegen eine Wohnbebauung innerhalb der sogenannten Zone 3. Aufgrund der Vorbelastungen und der Überformung des Geländes sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als gering zu bewerten.

Wasser

Das Gebiet befindet sich innerhalb der gekennzeichneten Altlast KR.Nr. 5883/1 RA. Durch diesen Sachverhalt kann es zu geringfügigen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser kommen. Gemäß den Ergebnissen der Untersuchungen im Bodengutachten vom 27.09.2007 ist das Risiko einer Grundwassergefährdung und somit auch ein eventueller Eintrag in den „Grünen See“ nicht gegeben. Gleichwohl stellt die vorbelastete Ausgangssituation eine Beeinträchtigung dar. Die Auswirkungen der Umwandlung von Gewerbegebiet in Wohnbaufläche werden daher auf das Schutzgut Wasser als gering bis mittel bewertet.

- Klima und Luft** Ein möglicher Konfliktpunkt besteht in der zusätzlichen Versiegelung von offener Freifläche und der damit verbundenen reduzierten Kaltluftentstehung und erhöhten Erwärmung im Gebiet. Gegenüber dem geltenden Planungsrecht wird allerdings eine geringere Versiegelung ermöglicht und durch die Anlage von Hausgärten und öffentlichen Grünflächen werden offene und unversiegelte Flächen geschaffen. Diese Garten- und Grünflächen wirken sich positiv auf die klimatischen Funktionen aus. Im Ergebnis werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft durch das Planvorhaben als gering, gegenüber dem Realbestand als mäßig angesehen.
- Landschaft** Das Plangebiet ist an der Ost-, Süd- und Westseite von Wohnbauflächen umgeben. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes kann eine sinnvolle Ergänzung von Wohnbauflächen erfolgen. Durch die sinnvolle Anordnung der Bebauungsstruktur wird eine Aufwertung des Siedlungsbilds im Plangebiet erwartet. Das Konfliktpotenzial mit dem Schutzgut Landschaft wird als gering bewertet.
- Kultur- und sonstige Sachgüter** Da für das Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter bekannt sind, sind hier auch keine Konflikte zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter kann als nachrangig betrachtet werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass durch die Umwandlung von Gewerbegebiet in Wohnbaufläche und deren Realisierung geringere Beeinträchtigungen erfolgen und in der Summe keine erheblichen und dauerhaft negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Teil B: Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung, Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Angrenzend an das Wohngebiet Niederbeckweg / Felderhof liegen große Entwicklungsflächen derzeit brach. Die Stadt Ratingen hat für diesen Bereich im Jahr 2001 einen Bebauungsplan aufgestellt, der hier eine gewerbliche Entwicklung vorsieht. Die Hapterschließungsmaßnahmen wurden bereits durchgeführt. In den letzten Jahren konnte eine gewerbliche Entwicklung des Areals jedoch nicht realisiert werden. Ziel ist es daher, diese innerstädtische Brachfläche künftig einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen und so die Gemengelageproblematik, zwischen einer potentiell möglichen gewerblichen Nutzung und der angrenzenden Wohnbebauung, durch die Realisierung eines Wohngebietes aufzuheben. Des Weiteren soll durch die Entwicklung der innerstädtischen Brache im Plangebiet die bereits vorhandene Infrastruktur genutzt werden und eine Zersiedlung des Landschaftsraumes, etwa durch zusätzliche Wohngebiete in Stadtrandlagen, vermieden werden. Aus diesem Grund wurde die 88. Änderung des Flächennutzungsplanes eingeleitet, die statt einer gewerblichen Nutzung eine Wohnbaufläche ausweist.

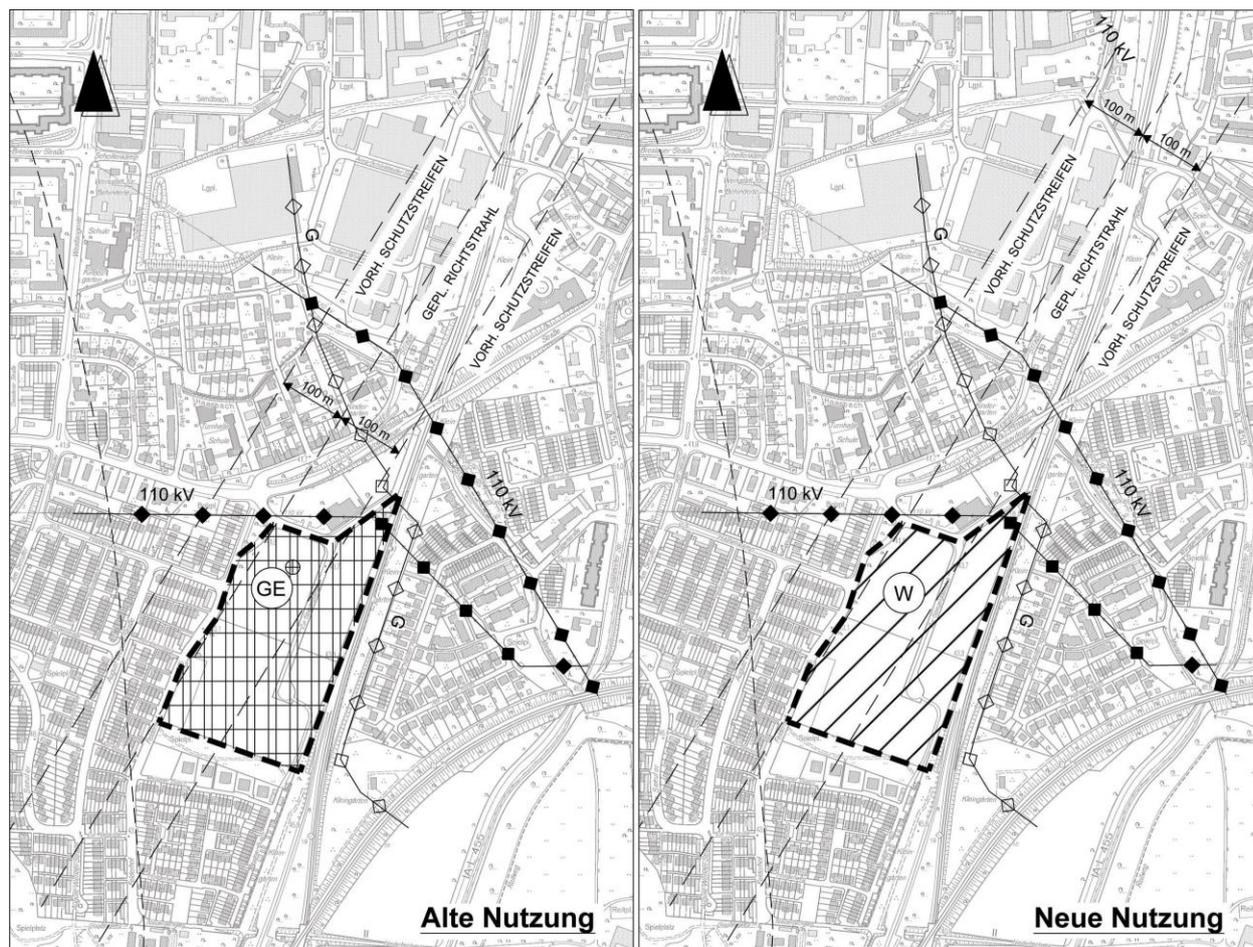


Abb. 1: Übersicht über das Plangebiet der 88. FNP-Änderung

Die rechtlichen Grundlagen nach §1 (6) Nr.7 BauGB und §2 (3) BNatSchG benennen allgemein die Aspekte des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die in der Eingriffsregelung als sogenannte Schutzgüter zu berücksichtigen und zu bewerten sind.

Das Ziel dieses Umweltberichtes ist es aufzuzeigen, welche Auswirkungen das Planvorhaben auf Natur und Landschaft und auf die einzeln zu bewertenden Schutzgüter hat.

1.2 Darstellung der festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

Die Umweltschutzziele für das Plangebiet lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW * Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage 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 - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen; insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie der Landschaft und der biologischen Vielfalt (§ 1a Abs. 3 BauGB)
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind - der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> • Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen; - der Schutz des Bodens vor schädlicher Bodenveränderungen; - Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderung;

		- die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Niederschlagswasser ist für erstmals bebaute oder befestigte Flächen ortsnahe zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen.
Klima	Landschaftsgesetz NW * Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NW * Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen, auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Mensch	TA Lärm, BImSchG & VO DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. 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	Baugesetzbuch, Denkmalschutzgesetz NRW	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor negativen Einflüssen, Überbauung etc.

1.3 Beschreibung des Plangebietes und des Umfeldes

Abgrenzung des Untersuchungsraums

Das Plangebiet (Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung) befindet sich südwestlich der Innenstadt Ratingen nahe des Grünen Sees und des Freizeitentrums „Volkardeyer See“. Es ist östlich durch die Güterbahnstrecke Düsseldorf - Duisburg, nördlich durch die Volkardeyer Straße, im Westen durch die Straße Felderhof und im Süden durch eine öffentliche Grünfläche mit einem anschließenden Wohngebiet begrenzt.

Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb der oben beschriebenen Grenzen.

Räumliche Lage und Topographie

Naturräumlich betrachtet gehört das Plangebiet der Großlandschaft der „Mittleren Niederrheinebene“ an.

Im Wesentlichen herrschen Höhen im Plangebiet zwischen rd. 28 und 40 m ü NHN vor. Eine seichte Hügellandschaft, durchflossen von Rinnen und Bächen stellt die ursprüngliche Landschaft im Plangebiet dar, welche aber durch anthropogene Einflüsse überplant wurde.

Geschützte Gebiete und Einzelobjekte

Im Plangebiet sind keine geschützten Gebiete oder Einzelobjekte, wie FFH-Gebiete, Lebensräume geschützter Arten oder geschützte Gebiete auf regionaler Ebene vorhanden.

Hinweise auf Vorkommen von planungsrelevanten Arten lagen schon im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes zum südlich angrenzenden „Felderhof 1“ vor. Im Jahr 2005 wurden im südlich des Plangebietes angrenzenden Wohngebiet Kaulquappen und Jungtiere der Kreuzkröte als vorgezogene Ersatzmaßnahme in nahe gelegene Gewässer umgesiedelt.

Ferner wurde eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse im Hinblick auf das Vorkommen „planungsrelevanter Arten“ durchgeführt. Darüber hinaus wurden gemäß Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde für einzelne Arten weitergehende Untersuchungen durchgeführt. Im Ergebnis der Untersuchungen im Frühjahr / Sommer 2010, 2012 sowie im Jahr 2019 wurden keine schützenswerten Arten- und Lebensgemeinschaften festgestellt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung und Bewertung der Umwelt

2.1.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Geruchsemissionen:

Im Plangebiet oder in den angrenzenden Flächen werden keine wesentlichen Geruchsemissionen erwartet. Auch sind durch den nördlich des Plangebietes befindlichen Lebensmitteldiscountmarkt keine wesentlichen Geruchsimmissionen für das Plangebiet zu erwarten.

Lärmemissionen:

Lärmemissionen herrschen im Plangebiet in unterschiedlichen Formen vor.

a. Gewerbelärm durch den Lebensmitteldiscounter

Nördlich an das Plangebiet angrenzend ist im Bestand ein Lebensmitteldiscounter angesiedelt. Der Lebensmittelmarkt wurde in der jüngeren Vergangenheit neu errichtet. Durch die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes im Norden des Bebauungsplanes gelten folgende Immissionsrichtwerte der TA Lärm: 55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts. In allgemeinen Wohngebieten dürfen die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse durch kurzzeitige Geräuschspitzen um nicht mehr als 30 dB am Tag und nicht mehr als 20 dB in der Nacht überschritten werden. Den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung kann entnommen werden, dass die Orientierungswerte der TA-Lärm an allen untersuchten Immissionsorten im Plangebiet eingehalten werden.

b. Güterverkehr – Schienenverkehr:

Im Nahbereich des Plangebietes verläuft die Güterzugstrecke Düsseldorf- Duisburg. In der Schalltechnischen Untersuchung wurde ein Beurteilungspegel von bis zu 75 dB(A) tags und von bis zu 75 dB(A) nachts berechnet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete mit 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden hier um einen Wert von 20 dB(A) tags / 30 dB(A) nachts überschritten.

c. Verkehrslärm:

Durch die Planung erhöht sich das Verkehrsaufkommen im Bereich der Straße Zur Spiegelglasfabrik und Volkardeyer Straße sowie den Knoten Felderhof / Zur Spiegelglasfabrik und Zur Spiegelglasfabrik / Volkardeyer Straße. Es wird also eine Mehrbelastung durch den PKW-Verkehr erwartet, die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden durch den Straßenverkehrslärm zum Teil überschritten.

Erschütterungsemissionen:

Im Nahbereich des Plangebietes zu der Bahntrasse ist mit Erschütterungen zu rechnen. Daher wurde bei der Aufstellung der Bauleitpläne eine Erschütterungsuntersuchung erstellt. Dazu wurden im Frühjahr 2013 sowie ergänzend im Herbst 2013 Ausbreitungsmessungen im Plangebiet sowie in einem bestehenden Musterhaus des angrenzenden Neubaugebietes „Felderhof (I)“ durchgeführt.

Anhand der mittlerweile vorliegenden neuen Prognosezahlen der Bahn für das Jahr 2030 wurde im Dezember 2019 eine Aktualisierung der Erschütterungsuntersuchung durchgeführt. Den Messungen und den dokumentierten Prognoseberechnungen zufolge ist es prinzipiell nicht auszuschließen, dass die Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 für Wohngebiete sowie die Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen nach der 24. BImSchV in der ersten Baureihe (Entfernung von 30 m von Gleis 1) überschritten werden.

In über 50 m Entfernung zu Gleis 1 ist den Messungen und den dokumentierten Prognoseberechnungen zufolge mit einer Einhaltung der Anhaltswerte für Erschütterungsimmissionen nach DIN 4150-2 für Wohngebiete sowie der Anforderungen an die sekundären Luftschallimmissionen nach der 24. BImSchV zu rechnen.

Wegeinfrastruktur:

Das Gebiet ist zurzeit frei zugänglich, so dass keine Beeinträchtigungen bestehen.

Altlasten:

Das Gebiet befindet sich innerhalb der gekennzeichneten Altlast KR. Nr. 5883/1 RA. Die Entwicklungsfläche liegt in der ehemaligen Sanierungszone 3 (Gewerbegebiet) und war zu großen Teilen mit unterkellerten Fabrikationsgebäuden überbaut. Die aufgehenden und unterirdischen Gebäudeteile der Fabrik wurden komplett abgebrochen, wobei die entstandene Baugrube mit Recyclingmaterial der Qualität Z1.1 bis 2 der TR-LAGA Bauschutt verfüllt wurde. Die durchgeführten Bodenluftuntersuchungen ergaben keine Hinweise auf erhöhte Schadstoffgehalte. Die vorhandenen Auffüllungsböden halten zumindest die Zuordnungswerte 2 der Technischen Regeln der LAGA für Boden ein. Eine Ausnahme bildet der Parameter Sulfat.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Bestandssituation im Planungsgebiet ist geprägt durch eine große Brachfläche, welche weitgehend durch eine flache Vegetationsschicht bedeckt ist. Vereinzelt sind an den Rändern des Untersuchungsraumes Gras- und Hochstaudenfluren oder Weiden-/Hartriegelaufwuchs zu finden. Westlich außerhalb des Plangebietes befindet sich eine Kastanienreihe, welche die Straße Felderhof begleitet. Im Bereich der ehemaligen Villa sind einzelne Bäume und Strauchflächen zu bilanzieren. Östlich angrenzend verläuft die Bahnlinie, welche eine Nord-Süd verlaufende Barriere darstellt.

Des Weiteren wurde auf dem Gelände schon die Erschließungsstraße für das ehemals geplante Gewerbegebiet realisiert. Bedingt durch die anthropogen überformten und stark versiegelten angrenzenden Flächen ist das Plangebiet einer geringen ökologischen Wertigkeit zuzuordnen. In Teilbereichen können brachgefallene Flächen einen hochwertigen Lebensraum für verschiedene Arten- und Lebensgemeinschaften darstellen. Hinweise auf Vorkommen von planungsrelevanten Arten lagen schon im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes zum südlich angrenzenden „Felderhof 1“ und der 88. Änderung des Flächennutzungsplanes Ratingen West „Wohngebiet Felderhof“ vor. Hier wurden insbesondere potentielle Vorkommen der Ringelnatter, Zauneidechse und Kreuzkröte von der Unteren Landschaftsbehörde genannt. Im Jahr 2005 wurden südlich des Plangebietes angrenzenden Wohngebiet Kaulquappen und Jungtiere der Kreuzkröte als vorgezogene Ersatzmaßnahme in nahegelegene Gewässer umgesiedelt.

Bei der Aufstellung des Bauleitplans wurde eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse zum Vorkommen von planungsrelevanten Arten durch das Büro Hamann und Schulte aus Gelsenkirchen durchgeführt. In einem ersten Schritt wurden die Habitatanforderungen der Arten mit den im Plangebiet vorhandenen Raumstrukturen und Lebensraumtypen verglichen und daraus potenziell vorkommende planungsrelevante Arten erfasst. Durch die vorgenommene artenschutzrechtliche Potenzialanalyse konnte ein Vorkommen eines Großteils der planungsrelevanten Arten gemäß der Messtischblätter 4606,4607,4706 und 4707 ausgeschlossen bzw. keine erhebliche Betroffenheit nachgewiesen werden.

Im Mai 2012 verdichteten sich Verdachtsmomente zum Vorkommen der Kreuzkröte im Plangebiet bzw. im Umfeld des Plangebietes. Seitens Mitarbeiter der Unteren Landschaftsbehörde wurden Kreuzkröten im Raum gehört und Kaulquappen im Plangebiet in einer Pfütze vorgefunden. Nach Überprüfung des Sachverhaltes durch das Büro Hamann und Schulte aus Gelsenkirchen konnten weder Laichschnüre, Kaulquappen oder Individuen der Kreuzkröte im Plangebiet vorgefunden werden. Es zeigt sich, dass in den vergangenen Jahren im Plangebiet kein Fortpflanzungserfolg für die Kreuzkröte verzeichnet werden konnte, da das Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum für die Kreuzkröte darstellt. Die lokale Population der Kreuzkröte kann für den Bereich Silbersee angenommen werden. Derzeit kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen in das Plangebiet einwandern. Die erfolgt potenziell über eine Trasse längs der Bahn. Bei weitergehenden Untersuchungen im Spätsommer 2012 wurden erneut keine Funde der Kreuzkröte verzeichnet. Für die planungsrelevante Art Kreuzkröte kann im Ergebnis der Artenschutzprüfung ein Auftreten dispergierender Tiere nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse wurde im Jahr 2010 eine für die von der Unteren Landschaftsbehörde vermuteten vorkommenden planungsrelevanten Art Zauneidechse weitergehende Untersuchungen durchgeführt. In einer Suchraumanalyse wurde das Vorkommen zuvor genannter Arten an mehreren Kartierungstagen und mit unterschiedlichen Hilfs- und Lockmitteln im näheren und weiteren Umfeld des Plangebietes untersucht und auch eine mögliche Verbindungsfunktion des Plangebietes für die benannten Arten überprüft. Im Rahmen der vertiefenden Untersuchung konnten im Plangebiet selbst sowie im östlich anschließenden Bahnschotterdamm keine Vorkommen der planungsrelevanten Art Zauneidechse verzeichnet werden. Auch konnte nicht festgestellt werden, dass das Plangebiet eine Verbindungs- oder Vernetzungsfunktion für planungsrelevante Arten einnimmt. In den weitergehenden Untersuchungen im Jahr 2012 wurden im Spätsommer südlich des Plangebietes einzelne Individuen der Zauneidechse am Bahnschotterkörper vorgefunden. Im weiteren südlichen Bereich wird am JVA-Gelände die lokale Population der Zauneidechse angenommen. Innerhalb des Plangebietes wurden jedoch keine Tiere vorgefunden, auch fehlen im Plangebiet geeignete Habitatstrukturen für die Art Zauneidechse.

Aufgrund der Dauer des Planverfahrens wurde eine Aktualisierung der Artenschutzprüfung im Frühjahr/Sommer 2019 vorgenommen. Hierbei wurde der Schwerpunkt der Untersuchung auf das Vorkommen von Zauneidechsen sowie potentielle Auswirkungen auf Amphibien (Kreuzkröte) gelegt. Im Rahmen der Begehungen konnten keine Nachweise über ein Vorkommen der vorgenannten Arten oder weiterer planungsrelevanter Tierarten erbracht werden.

2.1.3 Schutzgut Boden, Wasser, Klima und Luft

Boden

Das Gebiet befindet sich innerhalb der gekennzeichneten Altlast KR. Nr. 5883/1 RA. Die Entwicklungsfläche liegt in der ehemaligen Sanierungszone 3 (Gewerbegebiet) und war zu großen Teilen mit unterkellerten Fabrikationsgebäuden überbaut. Die aufgehenden und unterirdischen Gebäudeteile der Fabrik wurden komplett abgebrochen, wobei die entstandene Baugrube mit Recyclingmaterial der Qualität Z1.1 bis 2 der TR-LAGA Bauschutt verfüllt wurde.

Die auskartierten Schadstofflinien wurden im Zuge der Sanierung für das geplante Gewerbegebiet separat ausgekoffert und entsorgt, die Aushubbereiche mit Böden der Qualität Z 1.1 bis Z 1.2 der TR LAGA verfüllt. Für den Bereich der Zone 3 innerhalb des Plangebietes liegen zwei durch den Kreis Mettmann gegengezeichnete Teilabnahmen von 21.12.2001 und 11.07.2003 vor. Im Rahmen einer weiteren Grundstücksveräußerung eines Teilbereiches des Plangebietes an die Fa. InDor GmbH & Co. KG wurde im Jahr 2007 eine Detailuntersuchung durch das Erdbeulaboratorium Essen durchgeführt und zwei Schadstofflinien vorgefunden. Betroffen sind die RKB 7 (PAK-Linse) sowie die RKB 15 (Polierrot-Linse). Im Jahr 2008 wurde der Bereich der RKB 7, die deutlich erhöhte PAK-Gehalte aufwies, saniert. Der Erfolg der Sanierung ist zu beweissichern. Daher sind in diesem Bereich der RKB 7 weitere Rammkernsondierungen vorzunehmen und das Sondiermaterial chemisch auf PAK zu untersuchen. Je nach Ergebnis dieser Untersuchung kann der Sanierungserfolg festgestellt oder weitere Auflagen an die Sanierung durch die Untere Bodenschutzbehörde formuliert werden. Für den Bereich der RKB 15 ist gemäß Aktenlage bislang keine Sanierung erfolgt. Da jedoch derzeit aufgrund der Nutzung des Geländes keine Gefahren von dieser Schadstofflinie ausgehen, besteht auch nach Bestätigung der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Mettmann kein unmittelbarer Handlungsbedarf. Die Sanierung der Linse soll daher gemeinsam mit weiteren Sanierungsmaßnahmen, welche für die wohnbauliche Inanspruchnahme der Fläche erforderlich werden, erfolgen. Durch die anstehende Sanierung dieser Linse kann der Sanierungspflicht gemäß Sanierungsvertrag für eine gewerbliche Nutzung nachgekommen werden.

Die ehemals unbebauten Grundstücke werden durch Auffüllungsböden mit einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 2,00 – 3,00 m gebildet. Das Auffüllungsmaterial besteht aus gemischtkörnigen Böden (überwiegend bindiger Charakter). Unter den Auffüllungen folgen sandig-tonig-schluffige Hochflutlehm- und -sande, die von den sandig-kiesigen Sedimenten der Niederterrasse unterlagert werden.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des BBodSchG/BBodSchV (Altlastenrecht) für die Bewertung der angeschütteten Böden bestehen nach erfolgter Sanierung aus gutachterlicher Sicht keine Bedenken, auf diesen Böden ein Wohngebiet zu errichten, weil durch die Überbauung der Böden ein Direktkontakt sowie der Austrag von Stoffen unterbunden wird. Da es sich bei den auffälligen chemischen Parametern (As, PAK, Sulfat) im Feststoff der Böden nicht um ausgasende Verbindungen handelt, sind auch keine entsprechenden Sicherungen gegen Bodengase notwendig.

Angaben zu Bodendenkmälern liegen nicht vor.

Wasser

Oberflächenwasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. In einiger Entfernung befindet sich westlich das ehemalige Abgrabungsgewässer „Grüner See“. Ein direkter Zusammenhang besteht nur in Hinblick auf den Grundwasserstrom, welcher vorwiegend in Richtung des Oberflächengewässers strömt.

Grundwasser

Laut digitaler Bodenkarte NRW befindet sich das Grundwasser meist tiefer als 20 dm unter Flur. Mehrfache Grundwasseruntersuchungen im Vorfeld haben ergeben, dass nutzungsbedingt erhöhte Sulfatgehalte neben vereinzelt leicht erhöhten Schwermetall-, PAK-, CKW- und KW-Gehalten auftraten. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die Sulfat-Verunreinigung weiter rückläufig, sodass ein umwelttechnisch relevanter Austrag über den Grundwasserpfad nicht zu besorgen ist.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzonen (WSZ) IIIA und WSZ IIIB des ordnungsbehördlich festgesetzten Wasserschutzbereiches Ratingen-Broichhofstraße.

Klima und Luft

Der Untersuchungsraum liegt im atlantisch geprägten nordwestdeutschen Klimabezirk mit relativ milden Wintern und mäßig warmen Sommern. Die Jahresmitteltemperatur für den Raum Ratingen liegt zwischen 9,5 und 10,5 °C, der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 750 bis 850 mm. Laut Klimatopkarte Fachinformationssystem Klimaanpassung (FIS) des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) entsprechen die kleinklimatischen Eigenschaften des Plangebietes aufgrund der großen Brachfläche, welche weitgehend durch eine flache Vegetationsschicht bedeckt ist, dem eines Freilandklimatops, im Übergangsbereich zu Vorstadt-, und Stadtrandklimatopen.

Freilandklimatope zeichnen sich durch ungestörte Tagesgänge von Temperatur und Feuchte sowie kontinuierliche Windströmungsbedingungen aus. Aufgrund der Abwesenheit von Emittenten, handelt es sich um bedeutsame Frischluftgebiete mit einer hohen Ausgleichswirkung für die in bioklimatischer und immissionsklimatischer Hinsicht belasteten Gebiete mit Wohnbebauung. Darüber hinaus tragen Freilandbiotope bei geeigneten Wetterlagen zur Kaltluftbildung bei. So weist die Klimaanalysekarte FIS (nachts) einen sehr hohen Luftaustausch (Kaltluftvolumenstrom >2.700 m³/Sekunde) auf. Die Karte Planungsempfehlung Regionalplanung stellt für den südlichen Teil des Plangebiets eine Kaltluftbahn mit hoher Priorität dar.

Die thermische Belastung tagsüber des unmittelbar angrenzenden Siedlungsbereichs wird hier (Klimaanalysekarte (tags)) als stark eingestuft (PET >35 – 41 °C).

2.1.4 Schutzgut Landschaft – Landschafts- und Ortsbild

Das Plangebiet ist sehr stark urban geprägt und wird durch die bestehenden Strukturen bestimmt. Umrahmt von Wohnbebauung und kleinteiligen Räumen ist das Gebiet einer typischen Stadtrandlage zuzuordnen. Negativ wirken der im Norden angrenzende Lebensmitteldiscounter und die Barriere der Eisenbahnstrecke.

In unmittelbarer Nähe befinden sich die Naherholungsgebiete Volkardeyer See und Grüner See. Dies ist in Bezug auf den Faktor Erholung als positiv zu bewerten.

2.1.5 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich der 88. Flächennutzungsplanänderung sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

2.1.6 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Durch die anthropogen überformte Landnutzung bzw. Bebauung ist der Umweltzustand im Plangebiet in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter überwiegend als geringwertig anzusehen. Zwischen den Schutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Kultur- und Sachgüter sind wegen des weitgehend anthropogen überformten Zusammenhangs keine erheblichen Wechselwirkungen zu erwarten.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)

In der Begründung des Flächennutzungsplanes wird bereits auf die Ausweisung der Wohnbaufläche eingegangen. Bei Verzicht auf diese Planung („Nullvariante“) würde die Fläche weiter als Brachfläche niederliegen und mit der Zeit, sofern keine Maßnahmen ergriffen werden, würde sich der aufkommende Aufwuchs der Weiden und Hartriegel weiter etablieren. Eine Industriebrache mit Ruderalvegetation und Gehölzen würde entstehen. Dies wäre aus Umweltgesichtspunkten zunächst positiv zu bewerten. Dieses Szenario passt nicht zu den umliegenden Flächen, und die Chance, eine innenstadtnahe große Freifläche städtebaulich in die bestehende Wohnbauflächenstruktur einzubinden, würde ungenutzt bleiben.

Daneben gilt es zu beachten, dass für die Fläche ein geltendes Planungsrecht mit der Errichtung eines Gewerbegebietes besteht, was eine fast vollständige Versiegelung zur Folge hätte.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.3.1 Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

2.3.1.1 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Geruchsemissionen:

Da keine Geruchsemissionen vorhanden sind, ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

Lärmemissionen:

a. Gewerbelärm durch den Lebensmitteldiscounter

Der vorliegenden Untersuchung für den mittlerweile realisierten Lebensmitteldiscountermarkt nördlich des Plangebietes ist zu entnehmen, dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete an allen betrachteten Immissionsorten im Plangebiet eingehalten werden.

b. Güterverkehr – Schienenverkehr:

Es ist eine schallabsorbierende Lärmschutzwand geplant, damit das Plangebiet vor den hohen Schallwerten geschützt wird. Ferner werden im Bebauungsplan neben aktiven Lärmschutzmaßnahmen auch passive Maßnahmen festgesetzt. In den Nahbereichen zur Bahntrasse sind eine entsprechende Grundrissorganisation bzw. passive Lärmschutzmaßnahmen notwendig. Somit können im Rahmen des bislang parallel geführten Bebauungsplans die Anforderungen des Immissionsschutzes Berücksichtigung finden. Auch wurden im Rahmen des parallel geführten Bebauungsplanes Alternativen betrachtet. Neben unterschiedlich hohen Lärmschutzwänden wurde auch eine anderweitige Baukonzeption als sog. „Innovative Schallschutzmaßnahmen“ am Gleis bei der schalltechnischen Untersuchung betrachtet. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Varianten, welche in der schalltechnischen Untersuchung geprüft wurden, ist festzustellen, dass eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von ca. 6,0 m über zukünftiger Geländehöhe in Kombination mit passiven Lärmschutzmaßnahmen einen ausreichenden Schallschutz bieten können und auch vor dem Hintergrund städtebaulicher Gesichtspunkte die beste Lösung darstellt.

Es kann in der schalltechnischen Untersuchung nachgewiesen werden, dass die Errichtung einer schallabsorbierenden Lärmschutzwand keine merklich negativen Auswirkungen auf die östliche angrenzende Wohnbebauung durch mögliche Reflexionen haben wird.

c. Verkehrslärm:

Insgesamt ist davon auszugehen, dass laut schalltechnischer Untersuchung bezüglich der westlich angrenzenden Wohnbebauungen durch Umsetzung des Bebauungsplanes keine ungünstigere schalltechnische Situation entstehen wird als bei Umsetzung des heute nach Planungsrecht zulässigen Konzeptes mit gewerblicher Nutzung. Für das Plangebiet selbst werden auf Ebene des Bebauungsplanes Immissionsschutzfestsetzungen zur Begegnung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen getroffen. Somit können keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Ebene des Flächennutzungsplanes erwartet werden.

Erschütterungsemissionen:

Auf Grund der Nähe zur Bahntrasse ist bei vorbeifahrenden Zügen mit Erschütterungen im Nahbereich der Bahntrasse zu rechnen. Zur Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen in Wohngebäuden sind die Anhaltswerte nach Tabelle 1 der DIN 4150 Teil 2 einschlägig.

Im Rahmen der erstellten Gutachten wurden mögliche Überschreitungen der Anhaltswerte nach DIN 4150-2 für Wohngebiete sowie für die sekundären Luftschallimmissionen nach der 24. BImSchV prognostiziert und Möglichkeiten zur Einhaltung der Anforderungen gem. DIN 4150-2 bei der Umsetzung von Vorhaben aufgezeigt. Es wird somit im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bereits durch Festsetzungen im Bebauungsplan sichergestellt, dass eine Wohnbebauung am Standort unter Berücksichtigung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse umsetzbar ist.

Wegeinfrastruktur:

Das Gebiet wird durch Erschließungsstraßen und Wege erschlossen. Die Fußwegebeziehungen, insbesondere die Anbindung an die vorhandene Bebauung im Westen und Süden bleiben erhalten bzw. werden ausgebaut. Die Anbindung zum Naherholungsgebiet am Volkardeyer ist vorhanden.

Es sind demnach keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für das Schutzgut Mensch insbesondere in Bezug auf die Lärmbelastung durch die Umwandlung von Gewerbegebiet in Wohnbaufläche in Summe keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Dennoch sind die durch den Schienenverkehr auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen erheblich. Durch die Festsetzung einer Schallschutzwand als aktive Schallschutzmaßnahme sowie zusätzlicher passiver Schallschutzmaßnahmen werden entsprechende Minderungsmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Es wird daher erwartet, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen keine Auswirkungen erreicht werden, welche die Schwelle der Erheblichkeit erreichen oder überschreiten.

Altlasten:

Sowohl bei der Realisierung eines Gewerbegebietes als auch bei der geplanten Entwicklung einer Wohnbaufläche wird auf Grund der Altlastensituation nicht in den Boden eingegriffen, und ist ein direkter Kontakt zwischen Mensch und Boden auf Grund der Auffüllung mit inertem Material nicht gegeben.

Eine Gefährdung für das Schutzgut Mensch kann laut Bodengutachter bei der beabsichtigten Auffüllung mit einer 0,6 bis 0,9 m mächtigen Oberbodenschicht ausgeschlossen werden. Es sprechen keine gutachterlichen Bedenken gegen eine Wohnbebauung innerhalb der so genannten Zone 3. Aufgrund der Vorbelastungen und der Überformung des Geländes sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als gering zu bewerten.

Bewertung: mittel – hoch

2.3.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung wird die Fläche als Wohnbaufläche vorbereitet. Hierdurch werden die brachgefallenen Flächen überplant.

Durch die Umwandlung von Gewerbegebiet in Wohnbaufläche kommt es im Vergleich zum bestehenden Planungsrecht insgesamt zu einer geringeren Versiegelung, was als positiv gewertet werden kann. Daneben werden hochwertige Freiräume neu geschaffen.

Insgesamt ist der Wert des Plangebiets im jetzigen Zustand als gering zu bewerten. Durch die Umsetzung der Wohnbebauung wird es zu einer relativ geringen Versiegelung kommen, und neue Freiflächen werden geschaffen.

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten planungsrelevanten Arten sind gemäß der Artenschutzprüfung nicht erheblich betroffen. Dies ist darin begründet, dass ihr Vorkommen im Plangebiet bzw. ein funktionaler Bezug hierzu unwahrscheinlich ist und/oder populationsrelevante Folgen durch den Eingriff nicht zu erwarten sind.

Fledermäuse	Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus
Europäische Vogelarten	Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Habicht, Mäusebussard, Nachtigall, Rotmilan, Schleiereule, Schwarzmilan, Sperber, Turmfalke, Turteltaube, Waldohreule
Schmetterlinge	Nachtkerzen-Schwärmer

Außerdem sind die nachfolgenden planungsrelevanten Arten im Plangebiet nicht betroffen, da ihr Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden kann und/oder kein funktionaler Bezug zum Plangebiet besteht.

Fledermäuse	Wasserfledermaus
Europäische Vogelarten	Baumfalke, Beutelmeise, Brandgans, Eisvogel, Fischadler, Feldlerche, Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Graureiher, Grauspecht, Kiebitz, Kleinspecht, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Neuntöter, Pirol, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Schwarzspecht, Steinkauz, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Uferschwalbe, Waldkauz, Wanderfalke, Wasserralle, Wespenbussard, Wiesenpieper, Zwergsäger, Zwergtaucher
Amphibien	Geburtshelferkröte, Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte
Libellen	Asiatische Keiljungfer, Große Moosjungfer
Schmetterlinge	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Weichtiere	Gemeine Flussmuschel

Es wird zwar zu einem Verlust der Brachfläche kommen, jedoch sind insgesamt die Auswirkungen der Planung als gering zu betrachten.

Gemäß den Ergebnissen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen können keine negativen Auswirkungen auf die planungsrelevanten Arten verzeichnet werden, da einerseits auf Grund der Lebensraumansprüche das Vorkommen von Arten ausgeschlossen werden kann und andererseits Vorkommen im Plangebiet nicht verzeichnet wurden. Da jedoch in den vorausgehenden

Artenschutzprüfungen nicht mit aller Sicherheit ein Restvorkommen der planungsrelevanten Arten Kreuzkröte und Zauneidechse im Plangebiet bzw. in der unmittelbaren Umgebung ausgeschlossen werden kann, sind im Rahmen der Umsetzung der Planung Maßnahmen zu ergreifen, um keine Verbotstatbestände eintreten zu lassen. Durch die erforderliche und im Bebauungsplan festgesetzte Lärmschutzwand wird eine funktionsfähige Barriere geschaffen, welche ein potenzielles Einwandern vorbenannter Arten von der Bahnseite verhindert. Es wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt, dass vor Baumaßnahme der Lärmschutzwand bzw. der Erschließungsmaßnahmen die Fläche nochmals begangen wird und vorgefundene Arten der Kreuzkröte abgesammelt und zum Silbersee verbracht werden. Vor der Bautätigkeit ist längs der Bahntrasse ein Amphibien- und Reptilienzaun aufzustellen, um das Eindringen in das Plangebiet von potenziell vorkommenden Arten zu verhindern. Im Rahmen der Baumaßnahme ist ferner eine ökologische Baustellenbetreuung vorzusehen. Baumfällungen und Rodungen sind jahreszeitlich begrenzt, um den Anforderungen potenziell vorkommender Vogelarten nachzukommen.

Insgesamt ist der Wert des Plangebiets im jetzigen Zustand als gering zu bewerten. Durch die Umsetzung der Wohnbebauung wird es im Vergleich zum geltenden Planungsrecht zu einer geringeren Versiegelung kommen und neue Freiflächen werden geschaffen. Es wird zwar zu einem Verlust der Brachfläche kommen, jedoch sind insgesamt die Auswirkungen der Planung als gering zu betrachten. In Bezug auf den Artenschutz müssen die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eingehalten werden. Da in den vorausgehenden Untersuchungen nicht abschließend ein Restvorkommen der planungsrelevanten Arten Kreuzkröte und Zauneidechse im Plangebiet bzw. in der unmittelbaren Umgebung ausgeschlossen werden kann, sind Maßnahmen zur Konfliktvermeidung vorgesehen

Bewertung: gering

2.3.1.3 Schutzgut Boden, Wasser, Klima und Luft

Boden

Sowohl bei der Realisierung eines Gewerbegebietes als auch bei der geplanten Entwicklung einer Wohnbaufläche wird auf Grund der Altlastensituation nicht in den Boden eingegriffen, und ein direkter Kontakt zwischen Mensch und Boden ist auf Grund der Auffüllung mit inertem Material nicht gegeben. Nach Empfehlung durch den Bodengutachter soll eine 0,6 – 0,9 m mächtige Oberbodenschicht aufgetragen werden, wodurch keine Schadstoffe freigesetzt werden und ein direkter Kontakt mit den Schadstoffen nicht hergestellt wird. Daneben sind keine Belastungen durch ausgasende Stoffe zu erwarten.

In den durchgeführten Untersuchungen wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte für die in der BBodSchV für das Szenario Wohngebiete genannten Parameter nachgewiesen. Der Parameter Sulfat ist für das Szenario Wohngebiete nicht relevant und kann somit unberücksichtigt bleiben.

Die Umsetzung der Planung wird im Vergleich zum geltenden Planungsrecht insgesamt zu einer geringeren Versiegelung führen. Dies ist als positiv zu bewerten. Aufgrund der Vorbelastun-

gen und der Überformung des Geländes sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als gering zu bewerten.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass eine Gefährdung des Schutzgutes Mensch durch den Boden nach erfolgreichen Sanierungsarbeiten ausgeschlossen werden kann. Demzufolge sprechen keine gutachterlichen Bedenken gegen eine Wohnbebauung innerhalb der sogenannten Zone 3.

Bewertung: gering

Wasser

Mit Ausnahme des Parameters Sulfat wurden innerhalb des Plangebietes nur erhöhte Gehalte schwer mobilisierbarer Schadstoffe (Schwermetalle) nachgewiesen, so dass selbst bei einem ungehinderten Sickerwasserzutritt nur sehr geringe Schadstoffmobilisierungen zu besorgen sind.

Aufgrund der zukünftigen Wohnbebauung ergibt sich ein Versiegelungsgrad von ca. 65 % (Wohnbebauung, Straßen und Wege), so dass die zur Verfügung stehende Fläche für den Sickerwasserzutritt deutlich verringert wird. Entsprechend reduziert sich auch der Wasserzutrag in von Sickerwässern durchströmten Auffüllungsböden.

Die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers soll in das vorhandene Mischwassersystem erfolgen.

Eine Versickerung in den noch zur Verfügung stehenden Freiflächen (Hausgärten, Grünflächen) sollte flächig oberflächennah erfolgen, da eine neu aufzutragende Oberbodenschicht eine höhere Feldkapazität aufweist.

Gemäß den Ergebnissen der Untersuchungen im Bodengutachten vom 27.09.2007 ist das Risiko einer Grundwassergefährdung und somit auch ein eventueller Eintrag in den „Grünen See“ nicht gegeben. Gleichwohl stellt die vorbelastete Ausgangssituation eine Beeinträchtigung dar. Daher werden die Auswirkungen der Umwandlung von Gewerbegebiet in Wohnbaufläche auf das Schutzgut Wasser als gering bis mittel bewertet.

Negative Auswirkungen auf die festgesetzten Wasserschutzzonen sind nicht zu erwarten.

Bewertung: gering bis mittel

Klima und Luft

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer baulichen Verdichtung im gesamten Plangebiet und zum Verlust von Grünstrukturen, wodurch es dort zu einer Ausprägung von Wärmeinseln und eingeschränkten Luftaustauschbedingungen kommen kann. Aufgrund der vorliegenden Planungsvarianten wird die Bebauung im Vergleich zum Ist-Zustand verdichtet, wodurch es zu potentiellen Lenk-, Stör- und Barrierewirkungen bzgl. der Luftaustauschfunktionen im lokalen Windsystem kommen kann.

Gegenüber dem bereits bestehenden Planungsrecht wird jedoch die Versiegelungsrate und -intensität reduziert. Ferner sind im Rahmen der Neubaumaßnahmen die Anforderungen der

Energieeinsparverordnung sowie des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz zu berücksichtigen. Durch die Realisierung einer Wohnbaufläche mit der Anlage von Hausgärten, öffentlichen Grünflächen sowie durch die extensive Begrünung von Flachdächern werden hochwertige Flächen geschaffen, welche positiv auf die klimatischen Funktionen wirken. Die im Süden bereits realisierte Grünfläche bleibt bestehen.

Im Ergebnis können die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft durch das Planvorhaben als gering angesehen werden.

Bewertung: gering

2.3.1.4 Schutzgut Landschaft – Landschafts- und Ortsbild

Durch die Planung wird eine sinnvolle Weiterentwicklung aus dem umliegenden Siedlungsgefüge vorbereitet.

Im Ergebnis lässt sich zusammenfassen, dass es durch die sinnvolle Anordnung der Bebauungsstruktur zu einer Aufwertung des Siedlungsbilds im Plangebiet kommt.

Bewertung: gering

2.3.1.5 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Da im Geltungsbereich der 88. Flächennutzungsplanänderung keine Kultur- und Sachgüter bekannt sind, sind hier auch keine Konflikte zu erwarten.

Bewertung: kann als nachrangig betrachtet werden

2.3.1.6 Wechselwirkungen

Im Plangebiet sind aufgrund des weitgehend anthropogen überformten Zusammenhangs keine erheblichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Kultur- und Sachgüter bekannt. Durch die Planung sind daher auch keine erheblichen Konflikte mit bestehenden Wechselwirkungen zu erwarten.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich negativer Auswirkungen

2.4.1 Übersicht über die wichtigsten geprüften Alternativen

Für das Plangebiet besteht gegenwärtig ein rechtskräftiger Bebauungsplan, der hier eine gewerbliche Entwicklung vorsieht. Diese angestrebte gewerbliche Entwicklung konnte jedoch in den letzten Jahren nicht realisiert werden. Die Haupteinsparungsmaßnahmen wurden jedoch bereits umgesetzt. Ziel ist es daher, diese innerstädtische Brachfläche künftig einer wohnbauli-

chen Nutzung zuzuführen. So soll die Gemengelageproblematik, zwischen einer potentiellen gewerblichen Nutzung und der angrenzenden Wohnbebauung, durch die Realisierung eines Wohngebietes aufgehoben werden.

Des Weiteren soll durch die Entwicklung der innerstädtischen Brachfläche im Plangebiet die bereits vorhandene Infrastruktur genutzt werden und eine Zersiedlung des Landschaftsraumes, etwa durch zusätzliche Wohngebiete in Stadtrandlagen, vermieden werden.

Mögliche Standortalternativen wurden im Rahmen des Verfahrens geklärt. Eine wohnbauliche Entwicklung des Plangebietes erscheint sinnvoll, da keine vergleichbaren innerstädtischen Flächenreserven in Ratingen vorhanden sind und Wohnbebauung im Westen, Süden und Osten an das Plangebiet anschließt.

2.4.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Eingriffsbewertung/-folgen

Die im Flächennutzungsplan vorgesehene Ausweisung einer Wohnbaufläche erzeugt unterschiedliche Auswirkungen und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die o.g. Umweltbelange. Für die Ermittlung der zu erwartenden Wirkungen lässt sich zusammenfassend aus der Gegenüberstellung der Bestands- und Planungssituation sowie aus den Ausführungen bzgl. der Schutzgüter in Kapitel 2.3 festhalten, dass zwar geringe Einflüsse auf die einzelnen Schutzgüter zu erwarten sind, diese jedoch keine Erheblichkeit aufweisen.

Im Rahmen des verbindlichen Bauleitplanverfahrens wird in der Eingriffsbewertung das geltende Planungsrecht mit dem neu aufzustellenden Bebauungsplan verglichen und als wichtiges Merkmal der Versiegelungsgrad analysiert werden.

Es ist eine Reduzierung des Versiegelungsgrades gegenüber dem geltenden Planungsrecht festzustellen, somit werden keine zusätzlichen Eingriffe vorbereitet.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Die Planung führt zu keinem auszugleichenden Eingriff in Natur und Landschaft. Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Flächennutzungsplanänderung keine erheblichen Umweltauswirkungen oder Wechselwirkungen ausgelöst werden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher und dauerhaft nachteiliger Umweltauswirkungen erforderlich. Weitere Details zum Ausgleichserfordernis werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung abgestimmt.

Es sollten jedoch folgende Punkte beachtet werden:

- Die Lager- und Bauflächen werden so angelegt, dass möglichst wenige Gehölze und andere ökologisch hochwertige Strukturen beeinträchtigt werden.
- Soweit technisch möglich: Flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial; keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung.
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase.

- Bodenverdichtungen im Zuge der Bautätigkeit sind im Sinne eines funktionierenden Bodenhaushaltes durch geeignete Maßnahmen zu beheben (ggf. leichtes Aufreißen und Einsaat). Notwendige Befahrungszeiten durch Baufahrzeuge sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z.B. Bodenfrost; längere Trockenperioden) erfolgen.
- Konzentration der Baumaßnahmen auf einen möglichst kurzen Zeitraum außerhalb der Vegetationsperiode und der Reproduktionszeit der Tiere (Ende Oktober bis Ende Februar). Bei einer ökologischen Baubegleitung können auch andere Zeiträume für die Baumaßnahmen realisiert werden
- Zur Vermeidung von Schäden an Bäumen oder Gehölzbeständen sind während der Bauzeit geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Grundlage hierfür ist die DIN 18920.
- Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten.

Gestaltungs- und Minimierungsmaßnahmen

Für alle Pflanzmaßnahmen sind ausschließlich standortgerechte heimische Pflanzen zu verwenden. Die Anpflanzungen sind fachgerecht durchzuführen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten, Ausfälle sind wertgleich in der folgenden Vegetationsperiode zu ersetzen.

2.4.3 Hinweise zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Konflikte und Beeinträchtigungen treten stets auf, wenn Eingriffe aufgrund eines Bauvorhabens zu erwarten sind. Die Ermittlung der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit des Eingriffes muss erfolgen, um so mögliche Auswirkungen abzuwägen. Für die vorliegende Planung werden keine Konflikte und Beeinträchtigungen erwartet.

3. Sonstige Angaben

3.1 Beschreibung der verwendeten Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ, wobei in drei Stufen unterschieden wird: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Mensch wurden gesondert durchgeführte Fachgutachten herangezogen. Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes gab es nicht.

3.2 Hinweise zum Monitoring

Gem. § 4c BauGB ist es Aufgabe der Stadt Ratingen im Rahmen des sog. Monitoring, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen und unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln, um ggf. geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Da durch die Planung nach jetzigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind, ist ein Monitoring nicht erforderlich. Da jedoch in Bezug auf die planungsrelevante Art Kreuzkröte ein Restvorkommen innerhalb des Plangebietes abschließend nicht ausgeschlossen werden kann, ist im Rahmen der Umsetzung der Baumaßnahme ein artenschutzrechtliches Monitoring vorzusehen.

Im Rahmen der Erschließungs- und Baumaßnahmen ist durch einen fachkundigen Artenschutzgutachter im Auftrag des Investors der Baumaßnahme ein artenschutzrechtliches Monitoring vor und während der jeweiligen Bauausführung durchzuführen. Es sind folgende Überwachungsmaßnahmen durchzuführen:

- 1) Vor Durchführung der Baumaßnahmen Begehung des Geländes und Kontrolle von potentiellen reproduzierenden Restvorkommen der planungsrelevanten Art Kreuzkröte. Aufstellung eines bahnparallelen Amphibien- und Reptilienzaunes vor den Baumaßnahmen und der Errichtung der Lärmschutzwand.
- 2) Während der Durchführung der Baumaßnahme Durchführung einer ökologischen Baustellenbetreuung. Kontrolle möglicherweise temporärer auftretender Gewässer im Plangebiet. In dem ersten Jahr der Baumaßnahme ist in der Hauptlaichzeit (ca. Mitte April – Mitte August) mindestens einmal im Monat eine Kontrolle vorzusehen. Ab dem zweiten Jahr der Baumaßnahme erfolgt jeweils vor Baumaßnahmen eine Begehung des Geländes. Ab dem zweiten Jahr der Baumaßnahmen erfolgt in der Hauptlaichzeit mindestens eine einmalige Kontrolle.
- 3) Sicherstellung von vorgefundenen Individuen und Laichschnürem der Art Kreuzkröte, Umsiedlung der Individuen und Laichschnüre in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Mettmann

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Gemäß den rechtlichen Vorgaben sind Bauleitpläne einer Umweltprüfung zu unterziehen. Ziel der Umweltprüfung ist es, frühzeitig umfassend und medienübergreifend die jeweiligen Umweltfolgen des Planes zu prognostizieren und zu bewerten sowie in angemessener Weise bei der Formulierung der Planaussagen diese Umweltfolgen zu berücksichtigen.

Der Umweltbericht dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. Er enthält eine Beschreibung und Bewertung zu den Umweltbelangen der Schutzgüter Mensch, Biotoptypen, Landschaftsbild, Boden, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und Sachgüter. Des Weiteren sollen die Wechselwirkungen zwischen ihnen berücksichtigt werden. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Schutzgüter hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen/Konflikte zusammenfassend beurteilt:

Schutzgut

Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Für das Schutzgut Mensch haben ein schalltechnische Gutachten analysiert, dass mit Hilfe der Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch zu erwarten ist. Insbesondere in Bezug auf die von der geplanten Nutzung ausgehende Lärmbelastung sind für das Schutzgut Mensch durch die Umwandlung von Gewerbegebiet in Wohnbaufläche keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Jedoch sind die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen durch die umgebenden Verkehrsstrassen, insbesondere der Schienenverkehr als erheblich zu beurteilen. Durch die Festsetzung einer Schallschutzwand als aktiver Schallschutzmaßnahme sowie zusätzlicher passiver Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan werden entsprechende Minderungsmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Im Ergebnis sind daher für das Schutzgut Mensch mäßige Beeinträchtigungen zu erwarten.

Das Gebiet befindet sich innerhalb der gekennzeichneten Altlast KR.Nr. 5883/1 RA. In den durchgeführten Untersuchungen wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte für die in der BBodSchV für das Szenario Wohngebiete genannten Parameter nachgewiesen. Der Parameter Sulfat ist für das Szenario Wohngebiete nicht relevant und kann somit unberücksichtigt bleiben.

Es sprechen keine gutachterlichen Bedenken gegen eine Wohnbebauung innerhalb der sogenannten Zone 3. Aufgrund der Vorbelastungen und der Überformung des Geländes sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als gering zu bewerten.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Artenschutzrechtliche Potentialanalyse durchgeführt, in deren Rahmen das Plangebiet im Hinblick auf die „planungsrelevanten Arten“ untersucht wurde. Im Ergebnis kann ein Restvorkommen der Kreuzkröte sowie das Vorkommen der Zauneidechse im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden, da 2005 Entwicklungsstadien der Kreuzkröte aus einem südlich angrenzenden Gebiet, welches in der Zwischenzeit bebaut wurde, umgesiedelt wurden. Ebenfalls bestanden Verdachtsfälle für die Zauneidechse aufgrund der Nähe zu den Bahnanlagen, welche regelmäßig durch Zauneidechsen als Wanderkorridor und Lebensraum genutzt werden. Bei den Untersuchungen in den Jahren 2010, 2012 und 2019 konnten weder Kreuzkröten oder deren Entwicklungsformen noch Zauneidechsen im Plangebiet nachgewiesen werden. Für den Fall eines nicht mehr reproduzierenden Restvorkommens werden Maßnahmen im parallel geführten Bebauungsplan ergriffen, so dass keine Verbotstatbestände eintreten. Durch eine ökologische Baustellenbetreuung werden bei einem Auffinden von Kreuzkröten bzw. deren Entwicklungsstadien in der Baustellenphase die Tiere quantitativ entnommen und zu einer geeigneten Stelle umgesiedelt. Weitergehende Maßnahmen für potenziell vorkommen-

de Zauneidechsen werden vorgegeben Unter Beachtung dieser Maßnahmen werden Verbotstatbestände nicht erfüllt und die Kreuzkröte und die Zauneidechse vom Planvorhaben nicht erheblich betroffen. Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse werden ferner keine weiteren planungsrelevanten Arten erheblich betroffen.

Der Wert des Plangebietes im jetzigen Zustand kann aufgrund der vorhandenen Strukturen sowie des vorhandenen Planungsrechtes als gering bewertet werden. Durch die Umwandlung des Plangebietes zu einer Wohnbaufläche kann gegenüber dem bestehenden Planungsrecht nur eine relativ geringe Versiegelung des Plangebietes erfolgen. Dies ist positiv zu bewerten. Zwar werden durch die Flächennutzungsplanänderung eine wohnbauliche Entwicklung des Plangebietes und somit auch der Verlust der Brachfläche vorbereitet, jedoch sind insgesamt die Auswirkungen der Planung als gering zu betrachten.

Boden

Das Gebiet befindet sich innerhalb der gekennzeichneten Altlast KR.Nr. 5883/1 RA. Durch diesen Sachverhalt kann es zu geringfügigen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Boden kommen. In einer gutachterlichen Bewertung wurden keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut nachgewiesen. Nach Empfehlung durch den Bodengutachter soll eine 0,6 – 0,9 m mächtige Oberbodenschicht aufgetragen werden, wodurch keine Schadstoffe freigesetzt werden und ein direkter Kontakt mit den Schadstoffen nicht hergestellt wird. Daneben sind keine Belastungen durch ausgasende Stoffe zu erwarten.

In den durchgeführten Untersuchungen wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte für die in der BBodSchV für das Szenario Wohngebiete genannten Parameter nachgewiesen. Der Parameter Sulfat ist für das Szenario Wohngebiete nicht relevant und kann somit unberücksichtigt bleiben.

Es sprechen keine gutachterlichen Bedenken gegen eine Wohnbebauung innerhalb der sogenannten Zone 3. Aufgrund der Vorbelastungen und der Überformung des Geländes sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als gering zu bewerten.

Wasser

Das Gebiet befindet sich innerhalb der gekennzeichneten Altlast KR.Nr. 5883/1 RA. Durch diesen Sachverhalt kann es zu geringfügigen Beeinträchtigungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser kommen. Gemäß den Ergebnissen der Untersuchungen im Bodengutachten vom 27.09.2007 ist das Risiko einer Grundwassergefährdung und somit auch ein eventueller Eintrag in den „Grünen See“ nicht gegeben. Gleichwohl stellt die vorbelastete Ausgangssituation eine Beeinträchtigung dar. Die Auswirkungen der Umwandlung von Gewerbegebiet in Wohnbaufläche werden daher auf das Schutzgut Wasser als gering bis mittel bewertet.

Klima und Luft

Ein möglicher Konfliktpunkt besteht in der zusätzlichen Versiegelung von offener Freifläche und der damit verbundenen reduzierten Kaltluftentste-

hung und erhöhten Erwärmung im Gebiet. Gegenüber dem geltenden Planungsrecht wird allerdings eine geringere Versiegelung ermöglicht und durch die Anlage von Hausgärten und öffentlichen Grünflächen werden offene und unversiegelte Flächen geschaffen. Diese Garten- und Grünflächen wirken sich positiv auf die klimatischen Funktionen aus. Im Ergebnis werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft durch das Planvorhaben als gering angesehen.

Landschaft

Das Plangebiet ist an der Ost-, Süd- und Westseite von Wohnbauflächen umgeben. Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes kann eine sinnvolle Ergänzung von Wohnbauflächen erfolgen. Durch die sinnvolle Anordnung der Bebauungsstruktur wird eine Aufwertung des Siedlungsbilds im Plangebiet erwartet. Das Konfliktpotenzial mit dem Schutzgut Landschaft wird als gering bewertet.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Da für das Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter bekannt sind, sind hier auch keine Konflikte zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter kann als nachrangig betrachtet werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass durch die Umwandlung von Gewerbegebiet in Wohnbaufläche und deren Realisierung geringere Beeinträchtigungen erfolgen und in der Summe keine erheblichen und dauerhaft negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Literatur- und Quellenverzeichnis

BAUGB - BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) , zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27.03.2020 (BGBl. I S. 587)

BAUNVO - BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)

BAUO NRW - BAUORDNUNG FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN - LANDESBYUORDNUNG 2018 – (BAUO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2018, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 26.03.2019 (GV. NRW. S. 193)

BBW – BRILON BONDZIO WEISER, „Verkehrstechnische Untersuchung für das Knotenpunktsystem Düsseldorfer Straße / Sandstraße in Ratingen“, Bochum im November 2012

BBW – BRILON BONDZIO WEISER, Stellungnahme zur Einrichtung einer KITA im Bereich Felderhof in Ratingen, Juli 2015

BBW – BRILON BONDZIO WEISER, Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben „Felderhof II“ in Ratingen, 25.02.2020

BERNHOLZ / KÜGLER; „Untersuchungsbericht zu der Grundwasserüberwachung der Jahre 2004 und 2005, Ehemalige Spiegelglasfabrik, Felderhof, Ratingen“; Essen, 27.06.2005

BERNHOLZ / KÜGLER; „Abnahme über die abgeschlossenen Sanierungen und Grundstücksaufbereitungen innerhalb der Optionsfläche (Teilfläche der Sanierungszone 3)“; Essen, 11.07.2003

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BNATSCHG - BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ) vom 29.07.2009, geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.03.2020 (BGBl. I S. 404)

DR. TILLMANN & PARTNER GMBH: „Gutachterliche Bewertung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf eine Wohnbebauung im Bereich Felderhof II“, Bergheim, 27.09.2007

EBE ENTSORGUNGSBETRIEBE ESSEN GMBH; „Altlastentechnische Abnahme von Erdarbeiten, Ehemalige Spiegelglasfabrik, Felderhof in Ratingen – Sanierung des PAK-Schadens (RKB 7); Essen, 07.07.2008

EG - WASSERRAHMENRICHTLINIE Nr. 2000/60/EG: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23. Oktober 2000

Ratingen-West „Wohngebiet Felderhof“

Hamann & Schulte: 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. SW 263 in Ratingen, Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse, Gelsenkirchen, 16.Juli 2010

Hamann & Schulte: 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. SW 263 in Ratingen, Suchraumanalyse Kreuzkröte / Zauneidechse, Gelsenkirchen, 21.April 2010

Hamann & Schulte: 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. SW 263 in Ratingen, Artenschutzprüfung, Gelsenkirchen, 15.Oktober 2012

FFH-RICHTLINIE (FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

IGS INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH: „Verkehrliche Untersuchung Wohngebiet Felderhof 2 in Ratingen“, Kaarst, November 2007

IGS INGENIEURGESELLSCHAFT STOLZ MBH: „Ergänzende Verkehrliche Untersuchung Wohngebiet Felderhof 2 in Ratingen“, Kaarst, September 2010

LANUV (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW): Internetrecherche – Quelle: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>, recherchiert am 07.01.2008

LNATSchG - GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN - LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNATSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2016 (GV NRW S. 934) geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193)

LÖBF (LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN/LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NRW) (Hrsg.) (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. – LÖBF-Schr.R. 17, 644 S. Recklinghausen.

MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN, J. GELLERT, E. NEEF, H. MÜLLER-MINY UND J. H. SCHULTZE (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. - Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn-Bad Godesberg.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, 2007

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV): „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“, vereinfachtes Verfahren, Mai 2001

NEOGRÜN; Stadt Ratingen, Bebauungsplan SW 263, 3. Änderung „Felderhof / Zur Spiegelglasfabrik / Bahnlinie Düsseldorf-Duisburg“, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Reptilien / Amphibien, Ennepetal, 29.06.2019

PAFFEN, K.H., SCHÜTTER, A. UND H. MÜLLER-MINY (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf/Erkelenz. In: Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Bad Godesberg.

PEUTZ CONSULT GMBH: „Schalltechnische Untersuchung zur. 3. Änderung des Bebauungsplanes SW 263 Felderhof in Ratingen“, Düsseldorf, 21.02.2020

PEUTZ CONSULT GMBH: „Schalltechnische Untersuchung zur. 3. Änderung des Bebauungsplanes SW 263 Felderhof in Ratingen“, Düsseldorf, 21.07.2015

PEUTZ CONSULT GMBH: „Erschütterungstechnische Untersuchung zur. 3. Änderung des Bebauungsplanes SW 263 Felderhof in Ratingen“, Düsseldorf, 19.02.2013

PEUTZ CONSULT GMBH: „Weitergehende erschütterungstechnische Untersuchung zur. 3. Änderung des Bebauungsplanes SW 263 Felderhof in Ratingen“, Düsseldorf, 08.11.2013

PEUTZ CONSULT GMBH: „Erschütterungstechnische Untersuchung zur. 3. Änderung des Bebauungsplanes SW 263 Felderhof in Ratingen“, Düsseldorf, 05.12.2019

POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, 2. Auflage. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN PFLANZENGESELLSCHAFTEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 1. Fassung 1999, Verbücheln et al. in: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung 1999

ROTE LISTE DER GEFÄHRDETEN BIOTOPE IN NORDRHEIN-WESTFALEN, 2. Fassung 1999, Verbücheln et al. in: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung 1999

STADT + HANDEL (2017): Fortschreibung Einzelhandelskonzept der Stadt Ratingen, Dortmund.

TAC – TECHNISCHE AKUSTIK: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. SW 263, 4. Änderung „Felderhof / Zur Spiegelglasfabrik / Bahnlinie Düsseldorf - Duisburg“ der Stadt Ratingen, Korschenbroich, 28.08.2014

TAC – TECHNISCHE AKUSTIK: Stellungnahme zur Anpassung des Bebauungsplanes SW 263, 3. Änderung, der Stadt Ratingen bezüglich Verschiebung der Baufenster im Norden des Plangebietes (WA 1 bzw. WA 1.1), Grevenbroich, 16.02.2020

TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). In: Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen. Hannover.

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoz. 13. Stolzenau, Weser.

VERBÜCHELN, G., G. SCHULTE UND R. WOLFF-STRAUB (1999): Rote Liste der gefährdeten Biotope in Nordrhein-Westfalen. 2. Fassung. In: LÖBF-Schr.R. 17, S. 37-56. Recklinghausen.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) in der kodifizierten Fassung vom 30. November 2009 (2009/147/EG)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht über das Plangebiet der 88. FNP-Änderung