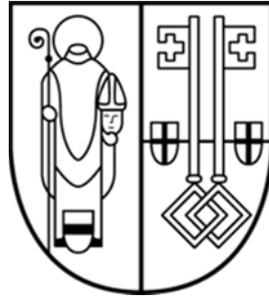


STADT KREFELD



7. Änderung des Flächennutzungsplanes

**im Bereich
zwischen Virneburgstraße und Berliner Straße (B 288)**

Stadtbezirk: Krefeld-Uerdingen

Begründung

in der Fassung vom **12. Juli 2021**

Verfahrensstand:
Öffentliche Auslegung
gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)
in der Fassung der Bekanntmachung
vom 03.11.2017 (BGBl. I. S. 3634)
in der derzeit gültigen Fassung

I. Vorbemerkung	4
II. Änderungsbereich	5
III. Planungsrechtliche Situation	6
1. Landes- und Regionalplanung	6
2. Flächennutzungsplan	6
3. Bebauungspläne	7
4. Landschaftsplan	7
5. Fachplanungen	7
IV. Bestandsbeschreibung	9
V. Anlass der Planung und Entwicklungsziele	14
VI. Planinhalte	16
1. Geplante Darstellungen des Flächennutzungsplans	16
2. Nachrichtliche Übernahmen	16
VII. Flächenbilanz	18
VIII. Darstellung der Belange von Umwelt, Natur und Landschaft	19
1. Einführung	19
2. Derzeitiger Umweltzustand der Schutzgüter	20
2.1 Mensch / Bevölkerung / Gesundheit	20
2.2 Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt	21
2.3 Boden	22
2.4 Fläche	23
2.5 Wasser	24
2.6 Luft / Klima	24
2.7 Landschaft / Landschaftsbild	25
2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter	27

3.	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung umweltrelevanter Maßnahmen	29
3.1	Mensch / Bevölkerung / Gesundheit	29
3.2	Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt	31
3.3	Boden	31
3.4	Fläche	32
3.5	Wasser	33
3.6	Luft / Klima	34
3.7	Landschaft / Landschaftsbild	35
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	36
3.9	Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung	38
3.10	Referenzliste der verwendeten Quellen	40

I. Vorbemerkung

Die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes wird im vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB durchgeführt. Nach § 13 BauGB kann die vereinfachte Änderung genutzt werden, wenn die Änderungen des Flächennutzungsplans (FNP) die Grundzüge der Planung nicht berühren, keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung europarechtlich geregelter Schutzgüter bestehen, kein UVP-pflichtiges Vorhaben begründet wird und wenn keine Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG zu beachten sind.

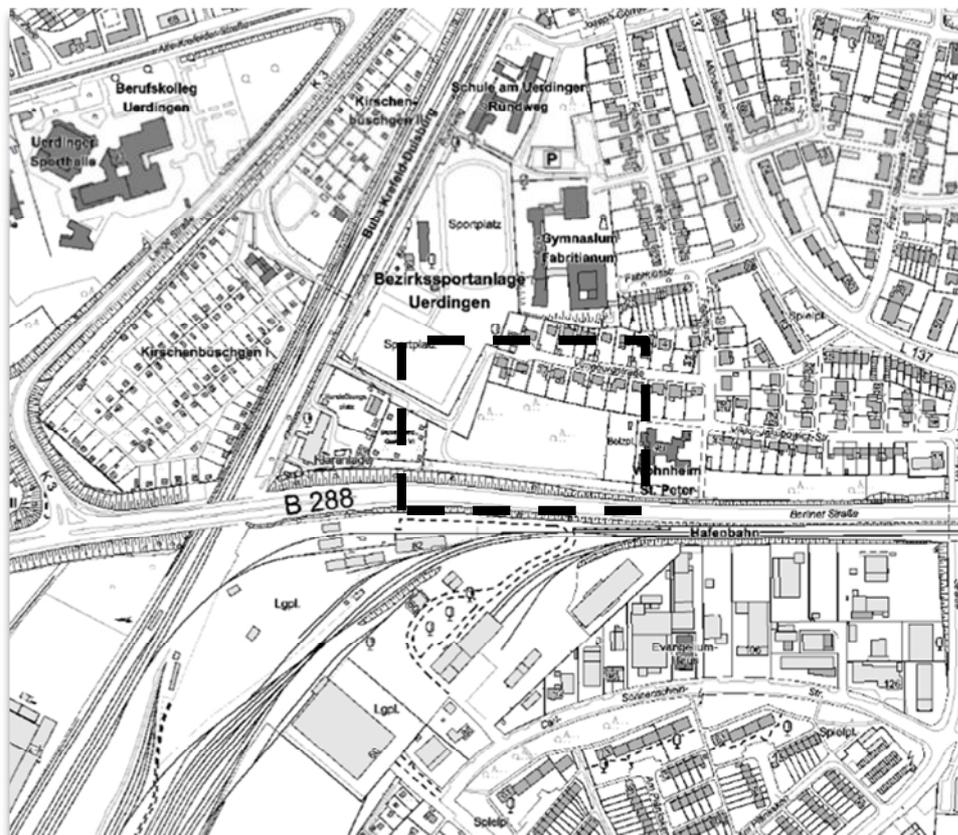
Da durch die Neuaufnahme des Planzeichens „Dauerkleingärten“ die Grundzüge der Planung nicht berührt werden, eine Kleingartenanlage nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die nach Bundes- oder Landesrecht einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, Natura 2000-Gebiete sich in ausreichendem Abstand befinden und der Änderungsbereich außerhalb von Sicherheitsabständen nach § 3 Absatz 5c BImSchG liegt, sind die Voraussetzungen der Durchführung des Verfahrens nach § 13 BauGB gegeben.

Die Grünflächendarstellung mit der Zweckbestimmung Parkanlage wird mit dem Hinzufügen eines weiteren Symbols lediglich ergänzt. Der Grünflächencharakter bleibt auch bei einer Darstellung als Dauerkleingarten erhalten. Bauliche Anlagen sind innerhalb von Grünflächen nur insoweit zulässig, als sie nach deren Zweckbestimmung zur normalen Ausstattung gehören, wie z. B. Lauben zu Kleingartenkolonien. Durch die Anlage von Nutzgärten und der Erhaltung einer Rahmeneingrünung wird der prägende Grüncharakter der Anlage hergestellt.

In vereinfachten Verfahren kann von der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung abgesehen werden. Für das Planverfahren ist es jedoch oftmals effektiver, die Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange schon zu einem frühen Zeitpunkt einzuholen. So können sie bereits in den ersten Stadien der Planung berücksichtigt und spätere Änderungen der Planung vermieden werden. Die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes wird entsprechend § 8 Abs. 3 BauGB als Parallelverfahren zeitgleich mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 830 - Virneburgstraße / Berliner Straße - durchgeführt. Insofern war die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung für die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes mit keinem zusätzlichen Verwaltungsaufwand verbunden.

II. Änderungsbereich

Die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes liegt im Stadtteil Uerdingen und überplant die Grünfläche zwischen der Virneburgstraße im Norden, dem Wohnheim St. Peter im Osten, der Berliner Straße im Süden sowie der Kleingartenanlage Buba Uerdingen, Garten VI und der Bezirkssportanlage Uerdingen im Westen.



*Übersicht über den Änderungsbereich
Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW)*

III. Planungsrechtliche Situation

1. Landes- und Regionalplanung

Der Änderungsbereich ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (RPD 2018) als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) festgelegt. Im Rahmen der Bauleitplanung sollen in den ASB u. a. siedlungszugehörige Grünflächen gesichert bzw. entwickelt werden. Diesen Vorgaben wird mit der 7. FNP-Änderung entsprochen.

2. Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP 2019) der Stadt Krefeld stellt den Änderungsbereich als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage dar. Nordwestlich setzt sich die Grünflächendarstellung fort und überplant die Bezirkssportanlage Uerdingen mit der Zweckbestimmung Sportanlage. Bauflächen- bzw. Baugebietsdarstellungen grenzen im Westen, Norden und Osten an den Änderungsbereich. Im Süden ist die Berliner Straße (B 288) als verkehrswichtige Straße dargestellt. Die B 288 verläuft hier als Ortsdurchfahrt, womit die Straßenbaulast auf die Gemeinde übertragen wird. Während bei den klassifizierten Bundes- und Landesstrassen im Bereich der „freien Strecke“ aufgrund gesetzlicher Vorgaben ein „Anbauverbot“ besteht, liegt dies bei den übrigen Streckenabschnitten in der Entscheidungsgewalt des Straßenbaulastträgers. Die Stadt Krefeld hat für die am Änderungsbereich verlaufende B 288 eine anbaufreie Zone mit eigener Signatur dargestellt. Entlang dieser Zone sind (An-)Bauverbote bzw. -beschränkungen zu beachten, bei denen es planerischer Wille der Stadt Krefeld ist, hier zur Aufrechterhaltung von Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs keine (über den Bestand hinausgehenden) Anbindungen vorzusehen. In Anlehnung an das Bundesfernstraßengesetz (§ 9 Bauliche Anlagen an Bundesfernstraßen) bestehen in einem Abstand bis zu 40 Meter längs der Bundesstraße, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, Verbote/Beschränkungen für bauliche Anlagen. Als weitere Verkehrsflächendarstellung findet sich im südlichen Änderungsbereich ein Radweg (Krefelder Promenade), der zuerst in Parallellage zur B 228 verläuft und dann zum Sportplatz abknickt. Im Flächennutzungsplan werden die Radwege von stadtweiter und regionaler Bedeutung dargestellt, sofern sie separat von den dargestellten verkehrswichtigen Straßen verlaufen bzw. geplant sind. Als Hauptversorgungsleitungen sind im Änderungsbereich im Norden eine Wasserstoffleitung und im Süden eine Ferngasleitung nachrichtlich übernommen. Der gesamte Änderungsbereich ist zudem als Hochwasserrisikogebiet für ein mittleres bzw. extremes Hochwasserereignis des Rheins nachrichtlich übernommen.

Da die geplanten Nutzungen des Bebauungsplanes Nr. 830 im Änderungsbereich teilweise von den Darstellungen des FNP abweichen und damit dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB widersprechen, muss der FNP geändert werden.



wirksamer FNP

geplante 7. FNP-Änderung

Die Regionalplanungsbehörde äußerte zur vorgelegten 7. Änderung des FNP gemäß § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz (LPlG) mit Schreiben vom 15.08.2019, Aktenzeichen: 32.02.01.01-0014/13BauGB-1747, keine landesplanerischen Bedenken.

3. **Bebauungspläne**

Der Änderungsbereich liegt vollständig innerhalb des seit dem 31.07.1955 rechtskräftigen Durchführungsplanes Nr. 13 - Uerdingen Süd, der den Änderungsbereich als Fläche für Versorgungsanlagen - Kläranlage - festsetzt. Der Durchführungsplan wurde durch Einführung des Bundesbaugesetzes (BauGB) in den Stand eines einfachen Bebauungsplanes erhoben. Aufgrund eines Bekanntmachungsfehlers ist die Rechtskraft des Durchführungsplanes Nr. 13 fraglich.

4. **Landschaftsplan**

Der Änderungsbereich liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Krefeld.

5. **Fachplanungen**

Der Änderungsbereich wird weder von einer tatsächlichen noch einer geplanten Wasserschutzzone erfasst.

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb der Hochwasserrisikogebiete des Rheins. Bei einem extremen Hochwasserereignis sowie bei Ver-

sagen von Hochwasserschutzanlagen auch bereits bei einem mittleren Hochwasser, wird der gesamte Änderungsbereich überflutet. Ein Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ_{100}) tritt im Mittel alle 100 Jahre auf. Extremhochwasser (HQ_{extrem}) treten statistisch wesentlich seltener als alle 100 Jahre auf. Das Szenario HQ_{extrem} berücksichtigt keine schützende Wirkung vorhandener Deiche, Dämme oder Schutzmauern, weil in extremen Hochwassersituationen mit dem Versagen oder Überströmen von Schutzeinrichtungen und der Überflutung dahinter liegender Bereiche zu rechnen ist.



Überschwemmungstiefen bei HQ_{extrem} - uvo.nrw.de (Umweltdaten vor Ort)

IV. Bestandsbeschreibung

Städtebauliche Situation

Der Änderungsbereich liegt in einem gewachsenen Siedlungsgefüge und stellt als Parkanlage den letzten Freiraum dar. Die Parkanlage ist teilweise als Hundefreilaufwiese ausgewiesen. Im Norden grenzt eine Einfamilienhaussiedlung mit großzügigen Gärten an den Änderungsbereich. Das Wohnheim St. Peter der Lebenshilfe Krefeld liegt östlich des Änderungsbereiches. Hier leben Menschen mit Behinderung in drei Wohngruppen. Ein kleiner Teil der Parkanlage (rd. 0,2 ha) ist an die Lebenshilfe verpachtet, die diese als erweitertes Außengelände und Bolzplatz nutzt. Auch dieser Bereich ist zur Parkanlage eingegrünt. Die Eingrünung setzt sich im Süden fort, wo der bewaldete Böschungsfuß der B 288 beginnt. Die Berliner Straße (B 288) verläuft in deutlicher Höhenlage, so dass das im Übrigen flache Gelände hier eine Erhöhung durch einen Damm erfährt. Im Westen grenzen die Kleingartenanlage Buba Uerdingen, Garten VI sowie Teile der Bezirkssportanlage Uerdingen an den Änderungsbereich.



Bundesstraße (B 288) auf Dammkrone - Eigene Aufnahme

Die Parkanlage wird im Norden und Süden von einem Weg erschlossen. Nach Norden bindet er an die Virneburgstraße an, nach Westen an den Rundweg. Zum Rundweg führt der mit wassergebundener Decke hergestellte Weg zwischen einem Hundedressurplatz und der Kleingartenanlage sowie der Bezirkssportanlage. Der Rundweg ist asphaltiert und erschließt die Besucherstellplätze für den Sport- und Hundeplatz sowie eines ehemaligen Klärwerkes. Im Südosten der Parkanlage endet der befestigte Weg an einem Labor-Messcontainer (MS 6/7 - Hafen-, Linnensammler - Virneburgstraße) der EGK Entsorgungsgesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG. Der

Weg verläuft zwischen dem dicht bestockten Böschungsfuß der B 288 und einem parkseitig angelegtem Gehölzstreifen und wird vornehmlich als Betriebsweg genutzt. Der Messcontainer ist Bestandteil eines flächendeckenden Abwassermeßsystems zur Ermittlung von illegalen Einleitungen in das Kanalnetz. Längs des Messcontainers verlaufen am Böschungsfuß der B 288 Hauptabwassersammler. Hinter dem Messcontainer folgt ein etwa 10 m breiter „waldartiger“ Streifen entlang des Grundstückes vom Wohnheim St. Peter, der durch einen provisorischen Fußweg erschlossen wird. Der Trampelpfad endet an der Fabritiusstraße.

Verkehr

Südlich an den Änderungsbereich grenzt die Berliner Straße (B 288). Diese ist mit einem kommunalem Anbauverbot belegt und steht als Erschließung für die geplante Kleingartenanlage nicht zur Verfügung. Aufgrund der Bedeutung im klassifizierten Straßennetz ist die Leistungsfähigkeit durch den Verzicht auf neue Anbindungen sicherzustellen. Als weitere Straßen grenzen die Virneburgstraße und der Rundweg an den Änderungsbereich. Die Virneburgstraße ist als Sackgasse mit einem Wendehammer ausgebaut. Von dem Wendehammer geht ein Fußweg ab, der in den Park führt. Ein Ausbau bzw. eine Öffnung der Virneburgstraße für die Kleingartenanlage ist nicht vorgesehen. Der Charakter als Anliegerweg ohne Durchfahrt soll erhalten bleiben. Vielmehr ist die Anfahrbarkeit der Kleingartenanlage über den Rundweg vorgesehen. Dieser erschließt schon heute das ehemalige Klärwerk, die Bezirkssportanlage Uerdingen, den Hundeplatz sowie die Kleingärten Buba Uerdingen, Garten VI der Eisenbahnlandwirte.

An der Viktor-Jakubowicz-Straße liegt rund 500 m östlich des Änderungsbereiches die Bushaltestelle „Linner Straße“, die von der Linie 059 (KR-Linn - Uerdingen - Gartenstadt) angefahren wird. In rund 500 m Entfernung findet sich nordwestlich des Änderungsbereiches mit der Haltestelle „Lange Straße“ ein zentraler Knotenpunkt des ÖPNV, der u. a. von der Straßenbahnlinie 043 (Krefeld Hbf - Bockum - Uerdingen) sowie den Buslinien 054 (Willich-Anrath - Krefeld Hbf - Bockum - KR-Uerdingen) und NE27 (Krefeld Hbf - Bockum - Uerdingen - Duisburg-Rheinhausen) bedient wird.

Infrastruktur

Im Nahbereich des Änderungsbereiches finden sich zahlreiche Wohnfolgeeinrichtungen wie das Gymnasium Fabritianum, die Grundschule Am Uerdinger Rundweg oder die Bezirkssportanlage Uerdingen. Der zentrale Versorgungsbereich „Stadtteilzentrum Uerdingen“ mit Einkaufsmöglichkeiten sowie einem ergänzenden Kultur-, Sozial- und Freizeitangebot beginnt rund 750 m nordöstlich des Änderungsbereiches. Da eine Kleingartenanlage nicht zum Dauerwohnen bestimmt ist, ist die Infrastrukturversorgung im Umfeld der geplanten Kleingartenanlage weniger bedeutsam.

Baudenkmale

Westlich des Änderungsbereiches liegt die ehemalige Uerdinger Abwasserreinigungsanlage (Klärwerk). Das Klärwerk wurde zwischenzeitlich verkauft und soll einer neuen Nutzung zugeführt werden. Seit 1984 ist das Klärwerk in die Denkmalliste der Stadt Krefeld eingetragen. Das Baudenkmal besteht aus einem Ensemble von drei Objekten (Ifd. Nr. 195 - Klärwerk, Ifd. Nr. 982 - Schieberhaus, Ifd. Nr. 981 - Betriebsleiterwohnhaus). Die ehemalige „Reinigungsanlage der Stadt Krefeld“ diente zwischen 1909 und 1962 zur Klärung der Abwässer der Stadt Krefeld und der damaligen eingemeindeten Landgemeinden Linn, Verberg sowie des 1905 erbauten Industriefens der Stadt Krefeld. Im Jahr 1996 wurde die letzte Nutzung des Klärwerks endgültig eingestellt und von einer neu errichteten Pumpstation, die sich inmitten des Klärwerkareals befindet, ersetzt. Die Pumpstation ist weiterhin in Betrieb und hat eine zentrale Bedeutung für die Abwasserentlastung in Linn, Gellep-Stratum und den Hafen.



Baudenkmal Klärwerk - Eigene Aufnahme

Entwässerung

Eine Entwässerung der geplanten Kleingartenanlage wäre durch einen Anschluss an den in der Virneburgstraße verlegten Mischwasserkanal möglich. Ein Anschluss an die Kanalisation ist für Kleingärten, mit Ausnahme eines Vereinshauses, in der Regel nicht vorgesehen.

Naturhaushalt und Landschaftsschutz

Der Änderungsbereich ist durch eine gestaltete und gepflegte Parkanlage geprägt. Es dominiert eine rund 1 Hektar große Rasenfläche, die durch Einzelbäume, Baumgruppen und zwei Baumreihen durchsetzt ist. Das Baum-

artenspektrum innerhalb der Parkanlage ist vielfältig (u. a. Gemeine Robinie, Roßkastanie, Winter-Linde, Stiel-Eiche, Amerikanische Roteiche, Mehlbeere, Silber-Ahorn). Lediglich die Baumreihen im Süden sind homogen mit der Baumart Gemeine Hainbuche aufgebaut. Die Bäume haben überwiegend ein geringes bis mittleres Baumholz. Im Osten wird der Änderungsbereich von einem Gehölzstreifen bestehend aus Feldahorn, Kirsche, Esche, Birke und Weide abgeschirmt. Der zwischen Sportanlage und Kleingärten/Hundeplatz verlaufende Weg, wird von Bäumen (Kastanie, Hainbuche, Silberahorn, Baumhasel, Birke und Roteiche), die z. T. starkes Baumholz aufweisen, gesäumt. Entlang der südlich gelegenen B 288 hat sich ein dichter Böschungsbewuchs aus Esche, Robinie, Hartriegel, Feldahorn, Roteiche, Weide, Weißdorn und Hainbuche überwiegend jungen bis mittleren Baumholzes entwickelt.

Durch Pflege (Artenverarmung) und Nutzung (Bewegungsunruhe) der Parkanlage ist die ökologische Wertigkeit der Fläche eingeschränkt. Der Änderungsbereich wird vielfältig für Freizeitaktivitäten genutzt, insbesondere als Hundefreilauffläche. Durch die freilaufenden Hunde ist dieser Bereich stark gestört, so dass keine Lebensraumfunktion für störungsempfindliche Tierarten vorliegt. Auch die Insellage und Kleinflächigkeit des Änderungsbereiches mindern das ökologische Potential. Vernetzungsbeziehungen zu den Randbereichen sind nur eingeschränkt möglich. Im Norden grenzen typische Ziergärten an den Änderungsbereich, im Osten und Süden sind die bestockten Randbereiche durch Sportlärm (Bolzplatz) und Verkehrslärm (B 288) beeinträchtigt und im Westen liegt ein naturferner Aschenplatz. Daher ist von einem siedlungsangepassten Artenspektrum auszugehen.

Flächenbezogene Schutzausweisungen bzw. schutzwürdige Bereiche liegen weder im oder im näheren Umfeld des Änderungsbereiches. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk“ (DE-4605-301) befindet sich ca. 1,5 km südlich vom Änderungsbereich. Bestandteil des FFH-Gebietes ist auch das NSG Latumer Bruch (KR-001), das mit rund 2 km in dieser Schutzkategorie den geringsten Abstand zum Änderungsbereich hat. Der westliche Teil des Rheins ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets „Rheinuferbereich“ (LSG-4605-012). In ca. 2 km Entfernung Richtung Südosten liegt mit dem geschützten Biotop „Auwaldfragmente am Rheinufer nordwestlich Yachthafen“ (GB-4606-0058) das § 62-Biotop mit der kürzesten Entfernung zum Änderungsbereich. Das nächstgelegene schutzwürdige Biotop liegt ca. 1,3 km auf der östlichen Rheinseite. Es handelt sich dabei um die „Rheinaue bei Mündelheim“ (BK-4605-0092).

Immissionsschutz

Der Änderungsbereich ist durch unterschiedliche Lärmarten und -quellen vorbelastet. Unmittelbar angrenzende Hauptverkehrsstraßen von Straße und Schiene bewirken eine hohe Beschallung durch Verkehrslärm. Im Süden ist die klassifizierte Berliner Straße (B 288) und im Westen die Bahnstrecke Duisburg - Mönchengladbach relevant. Gewerbelärm ist durch den geplanten Trailerport in Krefeld-Linn zu betrachten, das als Terminal für den Kombinierten Verkehr (KV) im Krefelder Hafen vorgesehen ist. Der Betrieb der benachbarten Bezirkssportanlage Uerdingen verursacht Sportlärm. Südlich der Bezirkssportanlage Uerdingen befindet sich ein Hundedressurplatz des Vereins für Deutsche Schäferhunde e. V. der Ortsgruppe Uerdingen. Hundedressurplätze zählen zu den Freizeitanlagen gemäß Freizeitlärmrichtlinie. Der geplanten Kleingartenanlage wird nach der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - der Schutzstatus eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) zugesprochen. Eine detaillierte Darstellung und Bewertung der Lärmsituation erfolgt im Kapitel VIII - Darstellung der Belange von Umwelt, Natur und Landschaft - Schutzgut Mensch. Der gesamte Änderungsbereich liegt außerhalb des Einwirkungsbereiches eines Störfallbetriebes.

Bodenverunreinigungen

Im Nahbereich zum Änderungsbereich liegt die ehemalige Abwasserreinigungsanlage der Stadt Krefeld. Bei Überlastungen der Anlage war nicht auszuschließen, dass es in der Vergangenheit zu Überflutungen mit entsprechenden Schadstoffeinträgen in den Änderungsbereich gekommen ist.

Ausgehend von den planungsrechtlich zulässigen Nutzungen ist nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) eine Gefahreneurteilung vorzunehmen. Bei Kleingartenanlagen sind die Werte für den Wirkungspfad Boden-Pflanze (Nahrungspfad) heranzuziehen. Aufgrund der vermuteten Überschwemmung im Plangebiet ist auch der Grundwasserspfad (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) zu untersuchen. Ergebnisse des Untersuchungsprogramms sind dem Kapitel VIII - Darstellung der Belange von Umwelt, Natur und Landschaft - Schutzgut Boden zu entnehmen.

V. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

Die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes steht in engem räumlichen und sachlichem Zusammenhang mit der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich zwischen Mündelheimer Straße / Düsseldorfer Straße / Berliner Straße / Linner Straße.

Vordringliche Zielsetzung der 4. FNP-Änderung ist eine Verbesserung der Nordanbindung des Krefelder Hafens. Der Krefelder Hafen ist im Landesentwicklungsplan (LEP) als landesbedeutsamer Hafen mit Entwicklungspotential festgelegt. Dies erfordert eine Änderung des Straßenverlaufs. Die Mündelheimer Straße wird zu einer Anliegerstraße zurückgebaut. Als Ersatztrasse wird in einem Abstand von ca. 40 m zu den Häuserfronten der Wohngebäude an der Mündelheimer Straße eine neue Straße mit zwei leistungsfähigen Kreisverkehren und aktivem Lärmschutz gebaut.

Die geplante Straße wird in das „Kleingartengelände Rheinbrücke“ eingreifen und die Vereinsfläche um rund $\frac{1}{4}$ reduzieren. Weiterhin wird der geplante Ausbau der B 288 perspektivisch zu einem Eingriff in das Kleingartengelände führen. Die Kleingartenanlage wird somit künftig immer weiter zurückgedrängt und von hohen Lärmschutzanlagen umgeben sein. Vor dem Hintergrund der weiteren Verkleinerung der Anlage sowie dem Erfordernis aufwändigen Lärmschutzes wird der Erhalt des Gartenbauvereins als unverhältnismäßig angesehen. Das Kleingartengelände soll mit dem angrenzenden Grundstück des ehemaligen Flusswasserwerkes für den Neubau einer kombinierten Wache der Berufsfeuerwehr Krefeld (Wache 2), der Freiwilligen Feuerwehr Uerdingen und des Rettungsdienstes genutzt werden. Für die wegfallende Kleingartenfläche muss den Vereinsmitgliedern eine Ersatzfläche angeboten werden.

Bei Dauerkleingärten ist die Gemeinde nach § 14 Abs. 1 Bundeskleingartengesetz (BKleingG) verpflichtet, bei einer Kündigung eines Kleingartenpachtvertrages geeignetes Ersatzland bereit zu stellen oder zu beschaffen, es sei denn sie ist zur Erfüllung der Verpflichtung außer Stande. Dies wäre u. a. der Fall, wenn es der Gemeinde nicht gelingt, Kleingartengrundstücke zu erwerben, oder wenn die finanzielle Leistungsfähigkeit der Gemeinde nicht gegeben wäre. Hiervon ist bei der Überplanung der Kleingärten Rheinbrücke durch die Stadt Krefeld nicht auszugehen.

Dabei soll das Ersatzland im Zeitpunkt der Räumung der Dauerkleingartenanlage für die kleingärtnerische Nutzung zur Verfügung stehen (vgl. § 14 Abs. 3 BKleingG). Ziel von § 14 BKleingG ist es, den vorhandenen Bestand an Kleingartenanlagen zu erhalten. Gelingt es der Gemeinde nicht, Ersatzland im Zeitpunkt der Räumung der Dauerkleingartenanlage bereit zu stel-

len oder zu beschaffen, besteht die Verpflichtung fort, da es zu den Aufgaben der Gemeinde gehört, im Interesse der Allgemeinheit den Bedarf an Kleingartenflächen zu decken. Das bereitzustellende oder zu beschaffende Ersatzland muss nach seiner Beschaffenheit, also nach seiner Bodengüte und Lage geeignet sein, eine kleingärtnerische Nutzung zuzulassen. Die unmittelbare Nähe zur alten Kleingartenanlage ist zwar kein Kriterium der Geeignetheit, wird aber angestrebt. Der Ersatzstandort liegt verkehrsgünstig im Nahbereich der aufzugebenden „Kleingartenanlage Rheinbrücke.“

Als letzte verbliebene Freifläche in erforderlicher Größe im Einzugsbereich der Bestandsanlage, ist das Plangebiet als Ausweichstandort alternativlos. Eine Zuweisung auf freie Parzellen in benachbarten Kleingartenanlagen wurde als Lösungsvorschlag zur Bereitstellung von Ersatzland verworfen. Im Nahbereich zum „Gartenbauverein Rheinbrücke“ ist das Angebot freier Parzellen unzureichend. Weiterhin wäre bei einer derartigen Ersatzlandbereitstellung eine Fortführung des Vereinslebens nicht möglich.

Nach aktuellen vereinsinternen Abstimmungen ist für die Vereinsmitglieder eine kleinere Anlage annehmbar. Rund 80 % der Vereinsmitglieder wollen zum neuen Standort umziehen. Die Parzellen der alten Anlage waren überdurchschnittlich groß und sollen verkleinert werden. Der Verkleinerung wird auch seitens der Vereinsführung zugestimmt. Die neue Vereinsanlage wird insofern kleiner ausfallen, so dass für die im südlichen Bereich der Parkanlage geplante Promenade ein ausreichendes Ausbaupotential verbleibt. Die in den Grundzügen dargestellte Wegführung entspricht der Konzeptstudie zur Krefelder Promenade und wird durch die 7. FNP-Änderung nicht berührt. Die Parkanlage wird zwar reduziert, ist jedoch durch die Ausgestaltung als Grünzug weiterhin als verbindendes Element in darstellungsrelevanter Flächengröße vorhanden.

VI. Planinhalte

1. Geplante Darstellungen des Flächennutzungsplans

Die Grünflächendarstellung mit der Zweckbestimmung Parkanlage soll um eine weitere Zweckbestimmung ergänzt werden. Geplant ist ein neues Symbol für Dauerkleingärten. Eine flächenscharfe Abgrenzung ist hierfür nicht vorgesehen. Entsprechend der Parzellenunschärfe des Planwerkes soll eine räumliche Konkretisierung in der verbindlichen Bauleitplanung erfolgen. Beide Nutzungsformen sollen zukünftig im Änderungsbereich substantiell vorhanden sein. Die Kleingartenanlage wird vornehmlich im Norden und der Mitte, die Parkanlage mit Wegeachse für die Krefelder Promenade im Süden und Westen angesiedelt.

Die Zweckbestimmung „Parkanlage“ stellt im Krefelder Flächennutzungsplan eine Zusammenfassung unterschiedlicher Grünflächentypen dar. Hierzu gehören „klassische“ Park- und Grünanlagen, Bestandteile der geplanten Krefelder (Fahrrad-)Promenade und lineare Grünstrukturen zur Trennung konfligierender Nutzungen. In der generalisierenden Darstellung des FNP haben Grünflächendarstellungen bisweilen eine erkennbar „symbolisch“ gemeinte Breite oder Signatur. Maßgeblich ist das durch die Darstellung ausgedrückte übergeordnete Planungsziel. Die dargestellte Parkanlage dient der Gliederung und Abschirmung der Wohngebiete zu den angrenzenden konfliktträchtigen Nutzungen (Gewerbegebiet, Trailerport Krefeld, B 288), der Sicherung der verbleibenden Parkanlage mit der begrüntem Böschung der B 288 sowie der Aufnahme der „Krefelder Promenade“. Die konkrete Ausformung und Abgrenzung der Parkanlage zur geplanten Kleingartenanlage bleibt der Bebauungsplanung vorbehalten.

Im südlichen Änderungsbereich ist die sogenannte Krefelder Promenade entlang der B 288 dargestellt. Bei der Krefelder Promenade handelt es sich um einen Fuß- und Radweg, der in eine 15 bis 20 m breite Grünfläche eingebettet ist und entlang von Bahntrassen durch das gesamte Stadtgebiet von Forstwald im Westen bis Uerdingen-Hohenbudberg im Nordosten führt. Im FNP ist die Promenade als Grünfläche - Parkanlage und als Verkehrsfläche - Radweg dargestellt.

2. Nachrichtliche Übernahmen

Nachrichtlich übernommen sind die im Änderungsbereich verlaufenden unterirdischen Hauptversorgungsleitungen. Im nördlichen Änderungsbereich verläuft an der Grenze zur Wohnbaufläche horizontal eine Wasserstoff-Fernleitung der Air Liquide Deutschland GmbH. Ebenfalls in West-Ost-Richtung ist entlang des dargestellten Radweges im südlichen Änderungsbereich eine Ferngasleitung der Open Grid Europe GmbH verlegt.

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb der Hochwasserrisikogebietes des Rheins für die Hochwasserszenarien HQ_{100} und HQ_{extrem} . Für Plangebiete in hochwassergeschützten Gebieten hinter Deichen, Dämmen oder Schutzmauern sind zusätzlich die Risiken zu betrachten, die bei Versagen der Schutzeinrichtungen eintreten können. Bei einem extremen Hochwasserereignis sowie bei Versagen von Hochwasserschutzanlagen auch bereits bei einem mittleren Hochwasser (HQ_{100}) wird der gesamte Änderungsbereich überflutet. Der Änderungsbereich liegt außerhalb festgesetzter oder vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete. Durch die nachrichtliche Übernahme werden alle Gebiete berücksichtigt, in denen Hochwasserschäden vermieden bzw. minimiert werden sollen.

VII. Flächenbilanz

Mit der 7. Änderung wird lediglich ein neues Planzeichen eingefügt. Das Piktogramm für Dauerkleingärten wird ohne Flächenabgrenzung dargestellt, so dass eine Größenbestimmung nicht möglich ist.

<i>bisherige Darstellungen</i>	<i>zukünftige Darstellungen</i>	<i>Fläche in ha</i>
Grünfläche - Parkanlage	Grünfläche - Dauerkleingärten	---

VIII. Darstellung der Belange von Umwelt, Natur und Landschaft

1. Einführung

Die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes wird im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB durchgeführt. Die Grundzüge der Planung werden nicht beeinträchtigt. Durch die beabsichtigte Änderung des Flächennutzungsplanes wird der wesentliche Inhalt des Änderungsbereiches und damit das Planungskonzept nicht verändert. Der bisherigen Grünflächendarstellung wird lediglich eine weitere Zweckbestimmung zugefügt.

Der mit dem vereinfachten Verfahren einhergehende Verzicht auf die Durchführung einer Umweltprüfung entbindet die Gemeinde zwar von der Erarbeitung eines Umweltberichts, die Notwendigkeit, die von der Planung berührten Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu ermitteln und zu bewerten und in die Abwägung einzustellen, bleibt davon jedoch unberührt. Im Hinblick auf die Umweltbelange ist der Standard der Abwägung nicht herabgesetzt. Die Gemeinde muss sich mit gleicher Intensität mit den Umweltbelangen beschäftigen, als würde sie das Regelverfahren und eine Umweltprüfung durchführen.

Bei der Darstellung der Umweltbelange wird auf die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 830 zurückgegriffen. Beide Pläne werden im Parallelverfahren durchgeführt. Die Geltungsbereiche beider Bauleitplanverfahren sind nahezu deckungsgleich. Die Abschichtungsregeln zur Umweltprüfung können dazu genutzt werden, Erkenntnisse, Untersuchungen, etc. der jeweils anderen Ebene einfließen (sowohl in Form der Abschichtung von der Ebene des FNP auf die Ebene der Bebauungsplanung als auch durch Berücksichtigung der Erkenntnisse der Bebauungsplanung auf Ebene des FNP) zu lassen. Es kommt darauf an, eine jeweils der Maßstabebene, dem Konkretheitsgrad und der rechtlichen Verbindlichkeit der Planung angemessene Prüftiefe im Sinne einer Abschichtung der Prüfinhalte zu erreichen und Doppelprüfungen zu vermeiden. Die Abschichtungsmöglichkeit beschränkt sich nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höherrangigen Planungsebene zur Abschichtung der Umweltprüfung auf der nachgeordneten Planungsebene genutzt werden kann, sondern gilt auch umgekehrt. Die Intention des Gesetzgebers lässt auch eine Abschichtung nach „oben“ in dem Sinne zu, dass die Erkenntnisse einer vorlaufenden oder parallelen Umweltprüfung im Bebauungsplanverfahren im parallelen Flächennutzungsplanverfahren zur Begrenzung des Untersuchungsumfangs genutzt werden können.

Die planbedingten Auswirkungen sind auf beiden Ebenen ähnlich, da mit der Darstellung einer Grünfläche - Dauerkleingärten - im FNP kein weiterer Entwicklungsspielraum auf der verbindlichen Bauleitplanung eröffnet wird.

Soweit der FNP Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmung darstellt, ist der Bebauungsplan im Grundsatz daran gebunden (ausgenommen Grenzkorrekturen und Abweichungen unterhalb der Generalisierungsschwelle). Zusätzliche oder andere Umweltauswirkungen sind im Verhältnis zum Bebauungsplanverfahren nicht zu erwarten. Aufgrund des Parallelverfahrens sind die Daten auch zeitlich übertragbar. Plankonforme Standortalternativen haben sich für die 7. FNP-Änderung nicht ergeben. Soweit bereits konkretere Ergebnisse aus dem Bebauungsplanverfahren vorliegen, werden diese erläuternd für die Darstellung der Umweltbelange genutzt, auch wenn sie auf der Flächennutzungsplanebene aufgrund der Grobmaschigkeit noch nicht erkennbar bzw. zu ermitteln sind.

2. Derzeitiger Umweltzustand der Schutzgüter

2.1 Mensch / Bevölkerung / Gesundheit

Der Änderungsbereich zeigt durch eine Vielzahl unterschiedlicher Lärmquellen eine erhebliche Lärmvorbelastung. Neben den Linien-Schallquellen Straße und Schiene wirken zusätzlich ein geplanter Trailerport, eine Bezirkssportanlage sowie eine Hundeschule als Punktschallquellen auf das Plangebiet. Nachfolgend werden die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung für die Lärmarten Verkehrs-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm dargestellt.

In einer schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 830 durch das Büro *Peutz Consult GmbH* wurden für die Lärmarten Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte (Schutzniveau Kleingärten synonym zum Mischgebiet) berechnet. Als besonders beeinträchtigend wirken auf die geplante Kleingartenanlage die Verkehrslärmemissionen. Diese erreichen Beurteilungspegel zwischen 62 dB(A) und 65 dB(A) tags und liegen damit im Grenzbereich, in denen gemäß Rechtsprechung gerade noch ein gesunder Aufenthalt möglich ist und Lärmschutzmaßnahmen nicht ergriffen werden brauchen.

Mit Ausnahme der Lärmvorbelastung sind für den Änderungsbereich keine weiteren Immissionen im Sinne des BImSchG abwägungserheblich. Belastungen durch Wärme, elektromagnetische Strahlung oder Gerüche können aufgrund ausreichender Abstände zu emittierenden Infrastrukturen im Änderungsbereich ausgeschlossen werden. Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben in der Umgebung werden ebenfalls nicht tangiert.

Die geplante Kleingartenanlage liegt im Nahbereich der Bezirkssportanlage Uerdingen. Diese ist mit einer Flutlichtanlage ausgestattet. Gesundheitsschäden durch Beleuchtungsanlagen von Sportstätten sind im Allgemei-

nen nicht zu erwarten. Schädliche Umwelteinwirkungen können aber auch durch erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft hervorgerufen werden. Lichtimmissionen sind unter den Aspekten der Aufhellung (insbesondere von Wohnräumen und Außenwohnbereichen) und der Blendung zu beurteilen. Da die Gartenanlage nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt ist und insbesondere in der Nachtzeit nicht genutzt wird, sind erhebliche Belästigungen durch die Flutlichtleuchten (Kunstlicht) nicht zu erwarten.

Westlich der geplanten Kleingartenanlage verläuft in einem Abstand von rund 175 m eine Haupteisenbahnstrecke für den überregionalen und regionalen Verkehr, deren Betrieb zu verkehrsbedingten Erschütterungen führen kann. Dabei gelten Abstände von weniger als 50 m zwischen Gebäuden und Bahngleisen als relevant für eingehende Untersuchungen. Der genannte Abstandswert wird um mehr als Dreifache im Plangebiet übertroffen, so dass nicht mit einer Überschreitung der Anhaltswerte der DIN 4150 - Erschütterungen im Bauwesen - zu rechnen ist.

2.2 Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt

Für den Änderungsbereich hat im April 2020 durch das Büro *uwedo - Umweltplanung Dortmund* eine Biotoptypenaufnahme nach dem Landes-Biotoptypenschlüssel des LANUV stattgefunden. Als Biotope wurden überwiegend weit verbreitete, gering- bis mittelwertige und mit vorherrschend häufigen Arten besetzte Vegetationseinheiten kartiert (Siedlungsgehölz, Trittrassen).

Im Änderungsbereich ist ein artenreicher Pflanzenbestand vorhanden. Innerhalb der Wiesenfläche befinden sich Einzelbaumpflanzungen bestehend aus Linde, Kastanie, Stieleiche, Feldahorn und Robinie. Südlich der zentralen Wiesenfläche verlaufen zwei parallel gepflanzte Reihen von Hainbuchen. Im Osten finden sich auf einem Teilgrundstück der Lebenshilfe Feldahorn, Kirsche, Esche, Birke und Weide. Der Weg entlang des Sportplatzes wird begleitet von Kastanie, Hainbuche, Silberahorn, Baumhasel, Birke und Roteiche, die z. T. starkes Baumholz aufweisen. Die Böschung an der B 288 ist mit Bäumen der Sorte Esche, Robinie, Hartriegel, Feldahorn, Roteiche, Weide, Weißdorn und Hainbuche überwiegend jungen bis mittleren Baumholzes bewachsen. Den lebensraumtypischen Einzelbäumen (Roskastanien) im Bereich des Rundweges kommt aufgrund des starken Baumholzes eine hohe Wertigkeit zu. Die weiteren Einzelbäume und Siedlungsgehölze weisen eine mittlere Wertigkeit auf. Den übrigen Biotoptypen kommt lediglich eine geringe Wertigkeit zu. Hierzu zählen die Rasenflächen und teilversiegelten Wege.

Hinsichtlich des faunistischen Arteninventars wird auf die Ergebnisdarstellung der Artenschutzrechtlichen Prüfung in Kapitel 3.9 verwiesen. Während einer Ortsbegehung am 23.04.2020 wurden durch das Büro *uwedo* folgende Zufallsbeobachtungen gemacht: Ringeltaube, Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard, Buchfink, Zilpzalp, Rotkehlchen, Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Haussperling, Gimpel und Buntspecht. Grundsätzlich ist im Plangebiet von einem ubiquitären, siedlungsangepassten Artenspektrum auszugehen. Das Plangebiet präsentiert sich als intensiv genutzter Lebensraum mit ausschließlichem Vorkommen euryöker Arten („Allerweltsarten“) ohne besonderes Entwicklungspotential. Es sind überwiegend wenig anspruchsvolle Brutvogelarten und Nahrungsgäste vertreten. Störungsempfindliche und gefährdete Arten oder Leitarten sowie Bewohner mit großen Raumansprüchen und Aktionsradien sind nicht vertreten. Hierzu ist das Plangebiet einem zu großen Freizeitdruck, u. a. als Hundefreilauffläche und randlichen Störeinflüssen (Verkehrswege) ausgesetzt. Zusätzlich ist das Plangebiet in seiner Lage isoliert und weist keine Vernetzungsbeziehungen zu Freiräumen auf.

2.3 Boden

Der Änderungsbereich liegt auf der Niederterrasse, im Bereich der ehemaligen Rheinaue. Im anthropogen unbeeinflussten Zustand ist vom Bodentyp Gley, stellenweise Braunerde-Gley auszugehen. Für den Änderungsbereich sind starke Abweichungen von den natürlichen Bodenverhältnissen festzustellen. Dieser ist durch Auffüllungen standortfremder Böden unterschiedlicher Stärke überformt. Zusätzlich wurden Teilflächen durch Wege und Gebäude (Messcontainer) überbaut und versiegelt, so dass für Teilgebiete von einem Teilverlust bzw. einer deutlichen Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraum-, Regler-, Speicher-, Filter-, Puffer- und Archivfunktion) und einer dauerhaften Unterbindung der Bodenbildungsprozesse auszugehen ist. Bei den Grünflächen sind bedingt natürliche Bodenfunktionen zu erwarten, wenngleich diese lediglich innerhalb der geringmächtigen Überdeckung aus Mutterboden anzutreffen sind.

Im Nahbereich des Plangebietes liegt die ehemalige Abwasserreinigungsanlage der Stadt Krefeld. Durch die Vornutzung bestand die Möglichkeit, dass die Planfläche als Überlauf Fläche der naheliegenden Kläranlage genutzt worden sein könnte, so dass ein Schadstoffeintrag in die Böden der Untersuchungsfläche zu besorgen war. Folglich wurde in einer orientierenden Untersuchung durch das Büro *Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH* geprüft, ob sich konkrete Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer schädlichen Bodenveränderung oder einer Altlast ergeben.

In allen Bohrungen beginnt die Schichtfolge mit Auffüllungen. Die meist schluffig-sandige, z. T. kiesige Bodenmatrix ist in den Bohrungen durch-

setzt mit meist schwachen mineralischen Fremd Beimengungen in Form von Schlacke, Ziegel und Asche sowie vereinzelt Kohlerückstände, Mörtel und Glas. Der Anteil an mineralischen Fremd Beimengungen war durchweg bei < 10 % einzustufen. Die Mächtigkeit der Auffüllungen liegt in den meisten Bohrungen zwischen 0,3 m und 1 m. Nur auf dem Weg an der Bundesstraße, wurde der gewachsene Boden erst bei einer Teufe von 2,6 m angetroffen. Auf den Wegeflächen finden sich oberflächlich geringmächtige Auffüllungen von rotem kiesigsandigem Splittmaterial (0,0 - 0,1 m).

Grundsätzlich ist das Belastungsniveau gering. Hinsichtlich des Wirkungspfad Boden - Mensch werden in allen Oberbodenmischproben die Prüfwerte nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowohl für eine Nutzung als Parkanlage als auch für eine Nutzung als Kinderspielfläche unterschritten. Für den Wirkungspfad Bodenluft - Mensch für flüchtige Stoffe wurden die Hilfwerte in allen Bodenluftproben unterschritten. Ein Eintrag von Schadstoffen aus den Auffüllungen in das Grundwasser ist nicht zu besorgen, so dass auch der Wirkungspfad Boden - Grundwasser nicht betroffen ist. Weiterhin sind alle anfallenden Boden gemische maximal als Z 1.1 (TR LAGA Boden (2004)) einzustufen. Die Einstufung erfolgt unter der Annahme, dass der Parameter TOC unberücksichtigt bleibt, da TOC (= organischer Kohlenstoff) kein Schadstoff ist. Ein Sanierungserfordernis entsteht erst durch die Planung einer Dauerkleingartenanlage. Bezogen auf den Wirkungspfad Boden > Nutzpflanze wird der Prüfwert für Blei z. T. um den Faktor 11 bis 21 überschritten. Die Beaufschlagung wurde auf der gesamten, zukünftig als Kleingartenanlage genutzten Fläche festgestellt.

2.4 Fläche

Der Begriff Fläche ist im Sinne der Flächensparklausel zu verstehen, wohingegen sich der Begriff Boden auf die Bodenqualität bezieht. Fläche beschreibt eine quantitative Dimension und Boden eine qualitative. Aus diesem Grunde soll unter diesem Kapitel die „Ausrichtung der Bauleitplanung auf die Innenentwicklung“ gemäß § 1a Absatz 2 BauGB thematisiert werden. Als alternative Planungsmöglichkeit sind nach § 1a Abs. 2 BauGB auch die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu prüfen (Bodenschutzklausel).

Im Änderungsbereich überwiegen unversiegelte Bereiche. Teilversiegelungen bestehen v. a. im Bereich des Wegenetzes. Im Ausgangszustand sind entsprechend der Biotoptypenaufnahme ca. 0,2 ha versiegelt bzw. teilversiegelt. Wenngleich es sich bei der Parkanlage um eine gestaltete und anthropogene Nutzung handelt, ist die Fläche im Sinne des Schutzgutes Fläche als unverbraucht anzusehen. Aufgrund des unbebauten Charakters

des Plangebietes können Maßnahmen der Innenentwicklung wie Nachverdichtung oder Flächenrecycling nicht angewendet werden.

2.5 Wasser

Der Änderungsbereich gehört zum Grundwasserkörper 27_09 „Niederung des Rheins“ bzw. zum hydrogeologischen Teilraum 02303 „Terrassenebenen des Rheins und der Maas“ (GD NRW 2021). Dabei handelt es sich um einen Porengrundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit und Ergiebigkeit. Gemäß dem Grundwassergleichenplan vom April 1988, einem Zeitraum mit vergleichsweise sehr hohen Grundwasserständen, liegt der Grundwasserstand im Änderungsbereich bei ca. 28m ü. NHN. Rechnerisch ergibt sich daraus ein flurnaher Grundwasserstand von ca. 1,5 bis 2,5 m. Bei den Bodenuntersuchungen durch das Büro *Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH* wurde das Grundwasser bis zur Bohrendtiefe von 3 m unter Gelände nicht angetroffen. Dem Plangebiet wird eine Versickerungseignung für Flächen- und Muldenversickerung zugesprochen. Die Orientierende Bodenuntersuchung hat ergeben, dass für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser ein Eintrag von Schadstoffen aus den Auffüllungen in das Grundwasser nicht zu besorgen ist.

Im Änderungsbereich liegen Abweichungen der natürlichen Funktionen für den Wasserhaushalt vor. Durch Überbauung und Versiegelung sowie Veränderungen in der Bodenhorizontierung haben Teilflächen im Plangebiet ihr Infiltrations- und Retentionsvermögen für Niederschlagswässer verloren. Grundsätzlich ist aber von einer ausgeglichenen Grundwasserbilanz auszugehen, da die Niederschlagswässer in angrenzende Flächen (über die Schulter) versickern und keine Einleitung in das Kanalnetz stattfindet.

Der Änderungsbereich liegt weder innerhalb einer festgesetzten noch einer geplanten Wasserschutzzone. Im Änderungsbereich befindet sich kein oberflächliches Abflussregime. Fließ- und Stillgewässer sind nicht vorhanden. Eine räumliche Betroffenheit als hochwassergefährdeter Bereich kann gleichsam nicht ausgeschlossen werden. Das gesamte Plangebiet gilt als Hochwasserrisikogebiet des Rheins für die Hochwasserszenarien HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}. Bei einem mittleren (statistisch 100-jährliches) Hochwasserereignis mit Versagen der Hochwasserschutzanlagen ist im Plangebiet mit Wassertiefen von 1-2 m zu rechnen. Für ein seltenes (extremes) Hochwasser sind Einstautiefen bis zu 4 m berechnet.

2.6 Luft / Klima

Hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse wurde die Synthetische Klimafunktionskarte der Stadt Krefeld (2003) ausgewertet. Der Änderungsbereich ist dem „Grünanlagen-Klimatop“ zuzuordnen. Als innerstädtisches

Klimatop hebt sich dieses durch seine Vegetationsstruktur von der bebauten Umgebung durch niedrigere Lufttemperaturen ab. Die weitgehend unversiegelten Flächen der Parkanlage ermöglichen nachts hohe negative Strahlungsbilanzen und führen zur Bildung bodennaher Kalt- und Frischluft. Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb nachgewiesener (West-Ost) bzw. vermuteter (Ost-West) Ventilationsbahnen. Über diese kann die Kaltluft bei Abkopplung bodennaher Strömungsverhältnisse vom übergeordneten Strömungsregime in die wärmeren Siedlungsbereiche geführt werden und dort zur Senkung der Lufttemperatur beitragen. Bei guter Luftqualität verbessert die zugeführte Kaltluft außerdem die lufthygienische Situation in den Wirkgebieten. Die westlich und östlich an den Änderungsbereich angrenzenden Flächen sind ebenfalls dem Grünanlagen-Klimatop zugeordnet und ermöglichen im räumlichen Zusammenhang eine Klimameliorationswirkung über den Änderungsbereich hinaus. Nördlich und südlich grenzen als Ungunsträume Stadt-Klimatope und Gewerbe-/Industrie-Klimatope an den Grünanlagenkomplex. Durch die Grenzlage zur stark frequentierten B 288 sind Einträge aus Kfz-bürtigen Spurenstoffen festzustellen.

Zur Einschätzung der Vorbelastungssituation der Luftqualität im Änderungsbereich wurden die Ergebnisse des Luftqualitätsmodells der Stadt Krefeld (Grobscreening, Feinscreening) nach der 39. BImSchV ausgewertet. Aufgrund der räumlichen Distanz zu emittierenden Betrieben, sind industriebedingte Zusatzbelastungen im Plangebiet nicht mehr nachweisbar. Für die Berliner Straße (B 288) werden erhöhte Luftschadstoffkonzentrationen gegenüber der Hintergrundbelastung prognostiziert, die jedoch nur im Nahbereich der Verkehrsstrasse wirken. Die verkehrsbedingten Zusatzbelastungen unterschreiten die Grenzwerte im Änderungsbereich deutlich. Der Änderungsbereich ist im Luftreinhalteplan Krefeld nicht als hotspot (Belastungsschwerpunkt) erfasst. Genauso wenig gelten die einschränkenden Regelungen der Umweltzone bzw. ein LKW-Verkehrsverbot aufgrund hoher Luftschadstoffe.

2.7 Landschaft / Landschaftsbild

Das Schutzgut Landschaft umfasst im Sinne des UVPG und BauGB das Landschaftsbild außerhalb zusammenhängend besiedelter städtischer Bereiche. Aufgrund der Lage und Ausstattung des Änderungsbereiches im Siedlungsraum, wird auf das Ortsbild statt auf das Landschaftsbild als Betrachtungsgegenstand abgestellt.

Der Änderungsbereich stellt sich als wohnungsnaher Erholungsfläche innerhalb eines städtisch geprägten Siedlungsraumes dar. Geprägt wird der Erholungsraum durch eine gestaltete und gepflegte Parkanlage mit einem verbindenden Wegesystem in die angrenzenden Wohngebiete. Vom Rundweg führt der Weg auf eine Rasenfläche zu. In Höhe der Rasenfläche teilt

sich der Weg nach Norden und nach Süden. Im Norden verbindet der Weg die Virneburgstraße, im Süden verläuft der Weg am Böschungsfuß der B 288 bis zu einem provisorischen Fußweg durch ein waldartiges Grundstück der auf der Fabritiusstraße endet.

Die Parkanlage wird durch eine rund 1 Hektar große Rasenfläche mit Solitärbäumen und Baumgruppen dominiert. Im Umfeld sind keine weiteren öffentlich zugänglichen Parkanlagen vorhanden, weshalb der Änderungsbereich für die Nah- und Feierabenderholung der umliegenden Wohnbebauung eine hohe Bedeutung hat. Als Hundefreilaufwiese erweitert sich noch das Einzugsgebiet für die Parkanlage. Die westlich gelegenen Grünflächen sind vereinsgebunden (Kleingärten Buba Uerdingen, Hundesportverein SV, Bezirkssportanlage Uerdingen) und Zutritten von außen entzogen. Auch die Rasenfläche im Plangebiet ist als Hundefreilaufwiese nicht für die breite Öffentlichkeit nutzbar. Da die Rasenfläche nicht weiter erschlossen ist (Wege, Bänke) übt sie eine gewisse Isolationswirkung aus.



Hundefreilaufwiese mit Blickrichtung Bezirkssportanlage - Eigene Aufnahme

Wertgebend für den Erholungsraum ist insbesondere der artenreiche Baumbestand, mit zum Teil vorhandenem großkronigen Baumbestand, entlang der Wege. Die baumbestanden Wege bilden wichtige Sichtachsen. Der vom Rundweg erschließende Weg ist mit z. T. über 100-jährigen Roßkastanien gesäumt. Die auf der Rasenfläche gepflanzten Bäume sind hingegen von deutlich geringerer Entwicklungsreife und weniger optisch wirksam. Im Süden bildet eine doppelte Baumreihe aus Hainbuchen eine Kulissenwirkung zum angrenzenden steil ansteigenden Böschungsfuß der B 288.

Durch gliedernde und belebende Vegetations- und Strukturelemente entfaltet das Plangebiet trotz seiner Kleinräumigkeit und Insellage eine gewisse Vielfalt und Eigenart. Störend fällt insbesondere die Dammlage der B 288 mit einem mächtigen Böschungskörper auf. Dieser wirkt als Fremdkörper unmaßstäblich im ansonsten nur schwach profilierten Gelände, wengleich die optische Dominanz durch die Gehölze auf der Böschung gemindert wird. Auch der Aschenplatz der Bezirkssportanlage mit Ballfangzaun hat eine technische Wirkung. Neben den genannten visuellen Vorbelastungen wird die Erholungseignung durch die Verlärmung des Plangebietes beeinträchtigt. Die Lärmvorbelastung durch Verkehrs-, Sport- und Freizeitlärm ist erheblich.

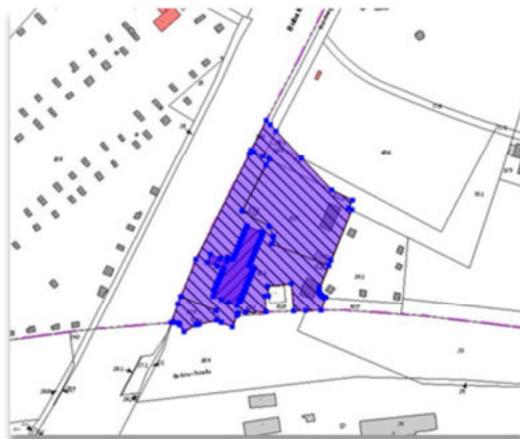
2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Für den Änderungsbereich sind keine Bau- oder Bodendenkmäler erfasst. Westlich des Änderungsbereiches liegt die ehemalige Abwasserreinigungsanlage der Stadt Krefeld. Seit 1984 ist das Klärwerk in die Denkmalliste der Stadt Krefeld eingetragen. Das Baudenkmal besteht aus einem Ensemble von drei Objekten (Klärwerk - lfd. Nr. 195, Betriebsleiterwohnhaus - lfd. Nr. 981, Schieberhaus - lfd. Nr. 982). Die ehemalige Reinigungsanlage der Stadt Krefeld diente zwischen 1909 und 1962 zur Klärung der Abwässer der Stadt Krefeld und der damaligen eingemeindeten Landgemeinden Linn, Verberg, sowie des 1905 erbauten Industriefens der Stadt Krefeld. Im Jahr 1996 wurde die letzte Nutzung des Klärwerks endgültig eingestellt.

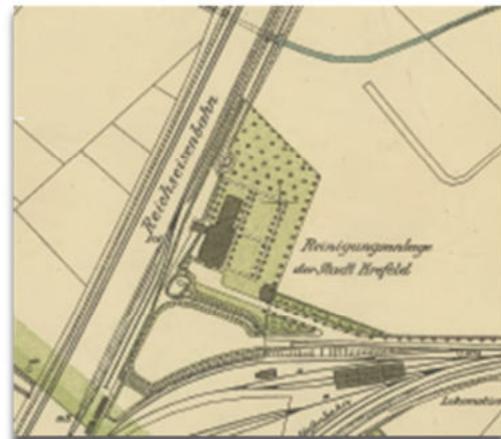
Das Wasserreinigungswerk ist auf einem langgezogenem rechteckigem Grundriss als Ganzbetonbau mit einem nach außen geschwungenem Tonnendach gebaut. Das kunstvoll errichtete Gebäude des Jugendstils ist unverändert erhalten geblieben und für einen Ingenieurbau und erst recht für einen der Stadthygiene prachtvoll ausgestattet. Das ehemalige Betriebsleiterwohnhaus wurde 1921/22 vom Architekten und Stadtbaurat Anton Rumpen (1877-1951) erbaut. Das Wohnhaus des Betriebsleiters befindet sich gut 35 Meter östlich des Klärwerksgebäudes und besitzt Denkmalwert als Bestandteil der Gesamtanlage des historischen Klärwerkes der Stadt Krefeld. Durch axiale Bezüge wird der Zusammenhang zwischen dem Betriebsleiterwohnhaus und dem Klärwerksgebäude verdeutlicht. Als gleichsam öffentliches Gebäude zeigt das von seiner Wohnfläche her bescheidene Betriebsleiterwohnhaus architektonisch eine anspruchsvolle Außengestaltung mit Giebelrisalit und hohem Walmdach samt seiner bauzeitlichen Ausstattung, wie insbesondere den Türen, Fenstern und Böden. Das ehemalige Schieberhaus befindet sich östlich des ehemaligen Klärwerks und diente der Regulierung des zufließenden Abwassers. Es besteht aus zwei runden Baukörpern, die mit einem kleinen Längsteil verbunden sind. Das Schieberhaus besitzt Denkmalwert als Bestandteil der Gesamtanlage des historischen Klärwerkes der Stadt Krefeld. Ausweislich seiner Formenspra-

che, wie insbesondere die Gestaltung seiner Putzoberflächen, der geschmückten Traufe, der Dachanschlüsse und der geschwungenen Dachform mit zwei kreisrund gewölbten Dachausformungen und jeweils aufsitzenden Laternentürmchen, wurde das Schieberhaus zusammen mit dem Hauptgebäude des Klärwerks zwischen 1908 und 1910 errichtet.

Nach Präzisierung des Denkmalsumfangs werden gemäß vorläufiger Einschätzung des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR) vom 21.08.2019 das gesamte Klärwerksareal mit den aufstehenden Gebäuden als „National wertvolles Kulturdenkmal“ angesehen, d. h., seine Bedeutung ist nicht mehr nur lokal auf Krefeld sondern auf ganz Deutschland bezogen. Der gegenüber den Denkmaleintragungen von 1984 und 2012 neue Denkmalsumfang umfasst nun das Klärwerksgebäude inklusive dem gesamten historischen Kanalsystem, das Betriebsleiterhaus, das Schieberhaus und die historischen Außenflächen der ehemaligen Reinigungsanlage Crefeld. Von Nordwesten nach Südosten verläuft eine Baumreihe mit ca. 10 alten Exemplaren, die den geplanten Ost-West-Kanal vom Rhein zur Maas und Schelde nachvollziehen lassen. Dieser projektierte Kanal sollte schräg nördlich des Klärwerks verlaufen, wurde aber nie realisiert.



*Denkmalsumfang gemäß
vorläufiger Einschätzung des LVR-ADR
vom 21.08.2019 (unmaßstäblich)
LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland*



*Ausschnitt einer Karte aus dem Jahr
1914 mit Darstellung der Bäume
(unmaßstäblich)
LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland*

Im Sommer 2018 hat die Stadt Krefeld das ehemalige Klärwerk und das Betriebsleiterwohnhaus nach über 20-jährigen Leerstand verkauft. Die jetzigen Privateigentümer investieren z. Z. hohe Aufwendungen, die beiden Baudenkmale so zu sanieren, dass Schäden behoben werden und die Standfestigkeit gewährleistet bleibt. Hierfür wurde ihnen bereits Denkmalfördermittel des Landes NRW und auch des Bundes aus dem Denkmalschutz-Sonderprogramm für 2020 bewilligt. Kontakte zur Beantragung von

Zuschüssen bei der Deutschen Stiftung Denkmalschutz und bei der NRW-Stiftung wurden bereits hergestellt, wie auch für Zuschüsse aus den vom Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes NRW im Jahr 2019 auferlegten Förderprogrammen des 'Heimat-Scheck'. Eine zukünftige Nutzung sieht in einer 2019 genehmigten Bauvoranfrage eine Büronutzung im Pumpenraum des ehemaligen Klärwerks vor. Für das Betriebsleiterwohnhaus liegt ein Bauantrag zur Nutzungsänderung in Bürogebäude vor. Die regelmäßige Öffnung der historischen Klärhalle mit der Nutzung als Museum und zukünftige Veranstaltungsstätte wird gerade geprüft. Das Klärwerk ist im Moment dabei, als Wassermuseum in das UNESCO-IHP (International Hydrologic Project) aufgenommen zu werden.

3. Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung umweltrelevanter Maßnahmen

3.1 Mensch / Bevölkerung / Gesundheit

Gemäß der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau - beträgt der schalltechnische Orientierungswert tagsüber für Kleingartenanlagen 55 dB(A) und entspricht damit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (WA). Bei Kleingartenanlagen ist ausschließlich der Tageswert maßgebend, da Kleingärten in der Nachtzeit nicht besucht/genutzt werden. Weiterhin ist lediglich der Außenbereich geschützt. Gartenhäuser in Kleingartengebieten gehören nicht zu den schutzbedürftigen Räumen nach der VLärm-SchR97, da sie nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, so dass passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster) nicht zur Lärminderung eingesetzt werden können.

Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen des Orientierungswertes in gewissem Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64 dB(A) tagsüber) i. d. R. einen gewichtigen Hinweis dafür darstellt, dass einer Abwägung keine grundsätzlichen schalltechnischen Gesichtspunkte entgegenstehen und (noch) gesunde Aufenthaltsverhältnisse vorliegen. Einen weiteren Zumutbarkeitsrahmen eröffnet die Fluglärm-Außenwohnbereichsentschädigungsverordnung - 3. FlugLSV. Nach dieser soll ein Beurteilungspegel von 65 dB(A) auch in der Bauleitplanung als oberer Schwellenwert zugrunde gelegt werden, ab dessen Überschreitung im Bebauungsplan Maßnahmen zum Lärmschutz getroffen werden sollen.

Vorhandene Vorbelastungen berechtigen nicht per se zu einer Festschreibung bestehender Konfliktsituationen. Vielmehr besteht auch hier ein pla-

nerisches, allerdings abwägungsbezogenes Verbesserungsgebot. Im Rahmen ihrer Abwägung, insbesondere bei der Neuplanung hat die Gemeinde auch die Abwägungsdirektive des § 50 BImSchG zu berücksichtigen, wonach bei raumbedeutsamen Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Aufgrund fehlender Standortalternativen für eine Neuplanung im Einzugsbereich der Bestandsanlage „Gartenbauverein Rheinbrücke“ ist eine räumliche Trennung zwischen Schallelementen und geplanter Kleingartenanlage nicht möglich. Grund der Durchbrechung des Trennungsgrundsatzes ist der Anspruch für den Wegfall der Bestandsanlage vergleichbares Ersatzland in räumlicher Nähe und Größe bereitzustellen, wenngleich die unmittelbare Nähe zur alten Kleingartenanlage kein Kriterium bei der Beschaffung geeigneten Ersatzlandes ist.

Lärmschutzmaßnahmen sind für Kleingärten grundsätzlich nur in aktiver Form möglich und im Rahmen der Abwägung pro oder contra eines Lärmschutzbauwerkes zu prüfen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 830 wurde eine Kosten-Nutzen-Analyse für aktive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwand) durchgeführt. Im Ergebnis stellte sich heraus, dass die Aufwendungen für die kostengünstigste Lärmschutzwand die Verkehrswerte der zu schützenden Kleingartenparzellen immer noch um rund 10 % übersteigen. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV) ist kleiner als 1 und damit gesamtwirtschaftlich unvorteilhaft.

Angesichts der geringen Anzahl der vom Lärm betroffenen Personen und der nur mäßigen lärmindernden Wirkung einer vergleichsweise teuren Lärmschutzanlage im Bezug zum Verkehrswert der zu schützenden Grundstücke, wird der Verzicht auf eine Lärmschutzanlage als vertretbar bewertet. Grundsätzlich werden die zukünftigen Nutzer der Kleingartenanlage einer Lärmbelastung ausgesetzt, die gemäß der Rechtsprechung auch ohne Lärmschutzanlagen einen gesunden Aufenthalt garantiert. Im Vergleich zur Bestandsanlage wird sogar eine Verbesserung erzielt. Hier liegt die Lärmbelastung zwischen 65 - 70 dB(A).

Von der geplanten Kleingartenanlage selbst gehen hingegen keine schädlichen Umweltauswirkungen aus. Einer Kleingartenanlage wird der gleiche Schutzanspruch zugesprochen wie der Wohnbebauung an der Virneburgstraße. Sind benachbarte Gebiete gleicher Nutzungsart, so ist mit unzumutbaren Beeinträchtigungen im Verhältnis dieser beiden Gebiete zueinander nicht zu rechnen (BVerwG, U. v. 18.09.2003 - 4 CN 3.02). Eine bessere Gebietsverträglichkeit als die von Gebieten derselben Nutzungsart gibt es nicht.

3.2 Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt

Die Vegetationsräumung, Bebauung und Versiegelung auf Teilflächen des Änderungsbereiches führt zu direkten Lebensraumverlusten. Hierdurch kann es für die Fauna zu Verdrängungseffekten auf die Umgebung und zu Artenverschiebungen innerhalb des Plangebietes kommen. Populationsrelevante Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu erwarten. Bei den im Änderungsbereich anzutreffenden Ubiquisten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass bei diesen wegen ihrer Anpassungs-/Reproduktionsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes keine erheblichen Schädigungen auftreten, zumal mit der Kleingartenanlage neue Habitate geschaffen werden, die von störungsunempfindlichen, siedlungsangepassten Tierarten besiedelt werden können. Die zukünftige Wertigkeit der Kleingartenanlage für die Biodiversität ist stark davon abhängig, wie diese angelegt wird. Bei Dominanz von Ziergehölzen und Kulturpflanzen wird diese lediglich von typischen Kulturfolgern angenommen.

Wenngleich der Änderungsbereich durch die angrenzenden Nachbarflächen bereits stark verlärmert ist, erhöht sich mit der Vereinsanlage das Störpotential durch zusätzliche Bewegungsunruhe der Kleingartennutzer. Da die Kleingärten in der Regel nicht zeitgleich genutzt werden, ist trotzdem von einem Besiedlungspotential für siedlungsangepasste Arten auszugehen. Entsprechende Lieferbiotope grenzen auch zukünftig an die geplante Kleingartenanlage. Der Erhalt wertgebender Strukturen im Änderungsbereich (Baumreihe aus Hainbuchen, Einzelbäume mit starkem Baumholz) ist im Bebauungsplan Nr. 830 zu prüfen.

Der Bereich der geplanten Kleingartenanlage ist relativ strukturarm und durch eine ungeschichtete Pflanzendecke aus Intensivrasen und Einzelbäumen / Baumgruppen geprägt. Der artenarme Zierrasen sowie das noch relativ junge Bestandsalter der Bäume in der Hundefreilaufwiese erleichtern die Regenerierbarkeit der Biotope und mindern das Wiederherstellungsrisiko für spätere Ausgleichsmaßnahmen. Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 830 zu bestimmen. Sofern externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden, können diese dem Ausgleichsflächenpool entnommen werden. Die Bevorratung der Flächen ist planungsrechtlich im FNP gesichert. Weitere Maßnahmen mit detailliertem Flächenbezug wie z. B. Pflanzbindungen sind ebenfalls erst auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung möglich.

3.3 Boden

Um ausgehend von den Prüfwertüberschreitungen für den Wirkungspfad Boden-Pflanze eine uneingeschränkte Nutzung des Geländes als Kleingartenanlage zu ermöglichen, wurden durch das Büro *Dr. Strotmann Umwelt*

beratung GmbH unterschiedliche Sanierungsvarianten entwickelt. Für die zukünftig geplante Nutzung als Nutzgarten muss eine 60 cm mächtige Schicht unbelasteten Oberbodens zur gärtnerischen Bewirtschaftung ausgehend von der geplanten Geländeoberkante geschaffen werden. Der als belastet eingestufte Boden wird ausgekoffert. Anschließend erfolgt ein Einbau von extern anzulieferndem unbelastetem Boden bis zur jeweiligen Zielhöhe. In den Sanierungsvarianten fallen unterschiedliche Entsorgungs- sowie Anlieferungskubaturen an. Die kostengünstigste Variante ist die mit der größten Zielhöhe. Dies begründet sich damit, dass die Lieferung von Material i. d. R. günstiger ist als die Entsorgung von Material.

Für die belastete Fläche ist folglich eine Nutzung vorgesehen, für deren Verwirklichung zwar Vorkehrungen und Maßnahmen erforderlich sind, deren Konkretisierung aber in nachfolgende Verfahren, z. B. Baugenehmigungs- oder bodenschutzrechtliches Sanierungsverfahren, verlagert werden kann. Hierfür ist die Prognose ausreichend, dass die Bodenbelastung nicht generell der Nutzung entgegensteht.

Im Bereich der überbauten und befestigten Flächen werden aufgrund der vorhandenen Störungen (Versiegelung, überformte Bodenprofile) keine zusätzlichen strukturellen Bodenbeeinträchtigungen durch den Bau der Kleingartenanlage verursacht. Die aufgeschütteten Böden im Bereich der geplanten Kleingartengelände sind nicht mit gewachsenen Bodenprofilen gleichzusetzen, was ihre Schutzwürdigkeit bei Neuversiegelungen mindert. Die Auskoffierung und fachgerechte Entsorgung des belasteten Bodenmaterials ist positiv zu bewerten. Mit dem Einbau unbelasteter Böden ist im Bereich der Kleingartenanlage auf den zukünftig gärtnerisch genutzten Flächen von einer deutlichen Verbesserung auszugehen.

3.4 Fläche

Für die Ersatzlandfläche hat eine umfassende Standortalternativenprüfung stattgefunden. Als letzte verbliebene Freifläche in erforderlicher Größe im Einzugsbereich der Bestandsanlage, ist das Plangebiet als Ausweichstandort alternativlos. Eine Zuweisung auf freie Parzellen in benachbarten Kleingartenanlagen wurde als Lösungsvorschlag zur Bereitstellung von Ersatzland verworfen. Im Nahbereich zum „Gartenbauverein Rheinbrücke“ ist das Angebot freier Parzellen unzureichend. Weiterhin wäre bei einer derartigen Ersatzlandbereitstellung eine Fortführung des Vereinslebens nicht möglich. Das bereitzustellende oder zu beschaffende Ersatzland muss nach seiner Beschaffenheit, also nach seiner Bodengüte und Lage geeignet sein, eine kleingärtnerische Nutzung zuzulassen. Die unmittelbare Nähe zur alten Kleingartenanlage ist zwar kein Kriterium der Geeignetheit, wird aber angestrebt. Der Ersatzstandort liegt verkehrsgünstig im Nahbereich der aufzugebenden „Kleingartenanlage Rheinbrücke.“

Da das Planungsziel nicht als Innenentwicklungsmaßnahme umsetzbar ist, sind Flächensparpotentiale auf Ebene der Bebauungsplanung zu nutzen. Hier geht es um die Innenausgestaltung des Plankonzeptes und die Aufgabe, ob auch eine Neuinanspruchnahme in geringerem Umfang dadurch möglich ist, dass z. B. kleinere Grundstücksgrößen, platzsparendere Bauweisen oder einfachere Erschließungssysteme gewählt werden.

Die Planung der Kleingartenanlage geht mit einer Flächeninanspruchnahme einher. Das Vorhaben greift in bisher unversiegelte Flächen ein. Mit der Errichtung einer Kleingartenanlage entsteht zukünftig allerdings ein sehr hoher Grünflächenanteil, mit geringem Anteil an neu versiegelten Flächen. Die zukünftige Wegeplanung (Krefelder Promenade) verläuft überwiegend im Bereich des vorhandenen Wegenetzes und greift lediglich geringfügig in bestehende unversiegelte Flächen ein. Die Planung entspricht grundsätzlich den Zielsetzungen des BauGB eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden.

3.5 Wasser

Die geplanten Neuversiegelungen des Bodens sind grundsätzlich mit einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate verbunden. Da Neuversiegelungen nur durch neue Lauben und Gartenwege entstehen, sind diese quantitativ gering. Zudem sind Niederschlagswässer im Plangebiet zu versickern, so dass andere Flächen die Infiltrationsleistung der versiegelten Teilflächen kompensieren. Durch den Einbau natürlicher Böden und der Beseitigung technogener Substrate auf dem geplanten Kleingartengelände, ist mit einer verbesserten Filterleistung für das Niederschlagswasser durch die Bodenpassage zu rechnen.

Der Änderungsbereich ist als potentiell Überflutungsgebiet des Rheins eingestuft. Grundsätzlich ist das Plangebiet durch Deiche oder andere hochwasserschutzrelevante Einrichtungen und Strukturen vor Hochwasser geschützt. Hochwasserschutzanlagen können dennoch keine absolute Sicherheit garantieren. Katastrophen, z. B. durch Deichbrüche oder ein Überströmen von Deichen bei extremen Hochwasserereignissen, können nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Mit der 7. FNP-Änderung wird lediglich eine Ersatzlandfläche für eine Kleingartenanlage geschaffen. Es werden folglich keine zusätzlichen Vermögenswerte geplant. Auch ist bei einer Kleingartenanlage nicht von einem besonderen volkswirtschaftlich relevanten Schadenspotential oder einer kritischen Infrastruktur auszugehen. Die Hochwasserrisiken zur Bestandsanlage sind vergleichbar. Im Hochwasser-Extremfall wird auch hier der Gartenbauverein Rheinbrücke vollständig mit Wassertiefen zwischen 2 - 4 m überflutet. Von den Vereinsmitgliedern war daher schon jetzt auf eine hochwasserangepasste bzw. schadensminimierende Bauausführung und Flächennutzung hinzuwirken. Die

Sorgfaltspflicht und der Eigenschutz (Bauvorsorge/Objektschutz) obliegen grundsätzlich dem Grundstückseigentümer. Gemäß § 5 Abs. 2 WHG ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen.

3.6 Luft / Klima

Auswirkungen auf die Umweltmedien Klima / Luft können von einer Erhöhung des Versiegelungsgrades durch Überbauung sowie einer Beseitigung der Vegetationsdecke ausgehen. In der Anfangszeit der Kleingartenanlage ist von einer Verschlechterung meso- und mikroklimatischer Funktionen (bioklimatische Ausgleichsfunktion) auszugehen. Klimaaktive Flächen werden durch überbaute Flächen mit spezifischen Wärmespeichereigenschaften ersetzt. Infolge der Vegetationsräumung gehen Filterleistungen für gas- und staubförmige Luftschadstoffe sowie Kühleffekte durch Schattenwurf und Evapotranspiration der Flora verloren. Die Summenwirkungen für die Klimameliorations- und lufthygienische Ausgleichsfunktion werden aber als nicht erheblich bewertet. Die Erhöhung des Bebauungsgrades ist von untergeordneter Bedeutung, da mit Ausnahme des Vereinshauses nur kleine Gartenlauben errichtet werden und überwiegend gärtnerisch genutzte Bereiche entstehen. Ebenfalls wird sich der Gehölzanteil im Bereich der Gartenflächen langfristig wieder erhöhen und ökosystemare Dienstleistungen übernehmen können.

Grundsätzlich sind Kleingärten mit ihren spezifischen Funktionen Bestandteil im Netz der grünen kommunalen Infrastruktur und erfüllen wichtige Funktionen für das Stadtklima. Die Fläche wird auch bei Umsetzung der Planung weiterhin dem „Grünanlagen-Klimatop“ zuzuordnen sein. Die klimatischen Gunstfaktoren wie gedämpfter Tagesgang der Lufttemperaturen und der Windgeschwindigkeiten, lokale Abkühlungseffekte durch Schattenzonen und erhöhte Verdunstungsraten (Oaseneffekt) oder geringe thermische und bioklimatische Belastungen am Tage sind auch weiterhin ausgeprägt. Mit der Nutzungsform Kleingarten wird eine sensible Nutzung gewählt, die zu der Vorgängernutzung (Parkanlage) nur geringe klimatische und lufthygienische Abweichungen zeigt. Nach erfolgter Bepflanzung der Kleingartenanlage und fortschreitender Entwicklung kann der Bewuchs auch kompensatorische Klimaleistungen übernehmen. In die bestehende Immissionsschutzpflanzung der B 288 wird nicht eingegriffen.

Da die planbedingten Verkehrszunahmen nur marginal sind und darüber hinaus außerhalb des Änderungsbereiches abgewickelt werden, sind auch zukünftig Grenzwertüberschreitungen beim Teilschutzgebiet Luft für das Plangebiet nicht zu berechnen. Der Anteil der vorhabenbedingten Emissio-

nen ist angesichts der Vorbelastung des Gebietes und aufgrund des geringen zusätzlichen Verkehrsaufkommens kaum nachweisbar. Für Verkehrszunahmen auf der B 288 ist davon auszugehen, dass die Schadstoffbelastungen der Luft mit zunehmendem Abstand zur Berliner Straße abnehmen werden und in weiten Teilen des Änderungsbereiches das Niveau der Hintergrundbelastung erreichen.

3.7 Landschaft / Landschaftsbild

Die Kleingartenanlage führt zu einer Flächeninanspruchnahme der zentralen Rasenfläche mit Vegetationselementen im Änderungsbereich und damit zu einer deutlichen Verkleinerung der Parkanlage. Eine wesentliche Teilfläche des Plangebiets wird der öffentlichen Erholung entzogen und steht nur noch den Vereinsmitgliedern der Kleingartenanlage zur Verfügung. Durch eine öffentlich zugängliche Durchwegung des Gartenbauvereins kann die Erlebbarkeit des Plangebietes teilweise erhalten werden. Im Übrigen bleibt das baumbestandene Wegenetz (Sichtachsen) bestehen. Durch Abtrennung einer Teilfläche geht die Eigenart der Parkanlage dennoch verloren. Bestehende Landschaftsbilder werden verändert und Sichtbeziehungen unterbrochen. Die Parkanlage verliert an Weitläufigkeit. Die Kleingartenanlage wird zwar auch als Grünanlage wahrgenommen, jedoch durch eine geschlossene Einfriedung nur an ihren Außenkanten.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die neuen Gartenparzellen von den Kleingärtnern mit Bäumen, Sträuchern, Stauden und Nutzpflanzen begrünt werden, was zur Minderung der Auswirkungen auf das Landschafts-/ Ortsbild beiträgt. Das Einbringen von vegetativen Strukturen verändert positiv die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Änderungsbereiches. Mit Umsetzung der Krefelder Promenade kann der Erholungswert des Plangebietes deutlich aufgewertet werden. Dann ist auch mit einer stärkeren Frequentierung und Belebung des Plangebietes zu rechnen.

Derzeit wird der geplante Standort der Kleingartenanlage als Hundefreilauffläche genutzt. Diese geht bei Realisierung der Kleingartenanlage vollständig verloren und ist damit als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen. Im Stadtgebiet gibt es derzeit mehr als 10 Hundefreilaufflächen, die gleichmäßig über das Stadtgebiet verteilt sind (u. a. Hundewiese Stadtpark Fischeln zwischen Kölner Straße und Altmühlenfeld, Hundewiese Elfrather See, Hundewiese Dahlerdyk auf der Grünfläche zwischen Dahlerdyk und Nassauerring, Hundewiese Zur Eibe / Haus Rath, nördlich vom Europaring). Im Stadtpark Uerdingen wurde Anfang 2020 eine ca. 7.500 m² große Fläche im östlichen Teil des Parks als Hundefreilaufwiese ausgewiesen. Da Hundefreilaufflächen nicht täglich aufgesucht werden müssen, wird die Lage des Ersatzstandortes als zumutbar bewertet. Darüber hinaus

schaft das Hundegesetz für das Land Nordrhein-Westfalen insbesondere in den Außenbereichen viele Freilaufmöglichkeiten für kleine und große Hunde. Danach ist außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, innerhalb von Landschaftsschutzgebieten, im Wald und in Jagdbezirken das kontrollierte Freilaufen für kleine und große Hunde im Sinne des LHundG NRW auf Straßen und Wegen gestattet. Dieses gilt nicht für Naturschutzgebiete; hier ist das Freilaufen von Hunden grundsätzlich verboten. Auch auf dem Privatgelände seiner Besitzer/innen kann sich jeder Hund ungezwungen bewegen, wenn er so gehalten und beaufsichtigt wird, dass er das Grundstück nicht unbeaufsichtigt verlassen kann.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Grundsätzlich findet mit der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes kein substanzieller Eingriff in das Gebäudeensemble der ehemaligen Reinigungsanlage statt. Der Änderungsbereich liegt außerhalb der physischen Baukörper. Vielmehr gewinnt aufgrund der Baudenkmalhäufung in unmittelbarer Nachbarschaft, der Umgebungsschutz gemäß § 9 Abs. 1 b) DSchG NW für den Änderungsbereich eine besondere Bedeutung.

Aus den Eintragungen in der Denkmalliste kann nicht abgelesen werden, wie wertvoll das Erscheinungsbild des Denkmals Klärwerk auch im Hinblick auf seine Umgebung ist. Sichtachsen bzw. axiale Beziehungen werden lediglich zwischen den Gebäuden des ehemaligen Betriebsleiterwohnhauses und dem Klärwerk beschrieben. Diese beziehen sich auf das innere Klärwerksgrundstück und sind von außen bzw. dem Plangebiet nicht sichtbar.



Eingang Klärwerk mit benachbartem Hundedressurplatz - Eigene Aufnahme

Die Umgebung hat sich seit der Entstehung des Klärwerks Anfang des 19. Jahrhunderts maßgeblich verändert. Das Gebäudeensemble der ehemaligen Reinigungsanlage hat durch die hinzugetretenen Nutzungen (Hunde-sportverein, Kleingärten Buba Uerdingen, Bezirkssportanlage Uerdingen) seinen unverfälschten Kulturlandschaftsbezug bzw. seine Solitärlage verloren. Die Ausstrahlungswirkung auf die Umgebung ist nur noch gering und auf einen engen Wirkungskreis beschränkt. Einschränkend auf die Wahrnehmbarkeit der ehemaligen Reinigungsanlage wirkt auch ein dichter Bewuchs an den Grundstücksgrenzen, so dass der Änderungsbereich außerhalb der visuellen Wirkzone der ehemaligen Reinigungsanlage liegt. Eigenart, Wirkung und Wahrnehmung der Baudenkmale werden nicht beeinträchtigt bzw. bleiben unverändert. Eine bedrückende, verdrängende oder beengende Wirkung für die Baudenkmale, durch die Anlage eines Dauerkleingartens als hinzutretende optische Dominante, ist nicht erkennbar. Eine Kleingartenanlage, die durch einen Abstand von mindestens 100 m und trennender Grundstücksnutzungen zu einem Denkmal gelegen ist, kann schwerlich eine Marginalisierung oder Einmauerung eines Denkmals bewirken, dessen Gebäudekörper ein deutlich größeres Volumen besitzen.



Betriebsleiterwohnaus mit angrenzendem Hundesportverein - Eigene Aufnahme

Auch Gärten oder Grünanlagen, die mit den eingetragenen Baudenkmalen eine Einheit bilden, können nicht ausgemacht werden. Die Umgebung ist geprägt durch intensiv genutzte Grün-/Sportflächen und Verkehrswege. Diese sind nicht besonders gestaltet oder historischen Ursprungs. Sie sind vielmehr beliebig und finden sich so in vielfältiger Form im Stadtgebiet. Lediglich der Baumbestand in Form einer Allee kann als wertgebend cha-

rakterisiert werden. In diesen wird durch die 7. Änderung des FNP ebenfalls nicht eingegriffen. Auch die Einträge in der Denkmalliste beschreiben keine besonderen Zeugnisse der Gartenkultur oder Landschaftsgestaltung für die ehemalige Reinigungsanlage, die als Gartendenkmale oder Teile der Baudenkmale geschützt sind. Die Grünflächen auf dem Klärwerksgelände beschränken sich vielmehr auf ungestaltete und verwilderte Restflächen mit einem zufälligen Baumbestand. Der auf dem historischen Kartenausschnitt zu erkennende Baumbestand ist nicht mehr in Originalsubstanz vorhanden. Sofern der historische Baumbestand noch existent ist, ist dieser nur noch rudimentär vorhanden. Der aktuelle Baumbestand ist uneinheitlich zusammengesetzt und folgt keinem Pflanzmuster. Auch bei den neuzeitlichen Wegebefestigungen aus Asphalt und Verbundsteinpflaster ist kein Gestaltungswille bzw. eine historische Materialwahl erkennbar. Die Pumpanlage und das ehemalige Betriebsleiterwohnhaus sind durch einen modernen Stabgitterzaun eingefriedet, ohne Rücksicht auf historische Bezüge.

Die an das Klärwerk angelehnte ehemalige Gartenanlage ist durch den Hundesportverein parzelliert und bebaut. Es fehlt an der fortbestehenden sichtbaren gestalterischen Anlehnung an das Klärwerk. Allein der Umstand, dass die Flächen der ehemaligen Gartenanlage teilweise unbebaut sind, kann angesichts der Umgestaltungen keine erkennbare Ensemblezugehörigkeit begründen. Obwohl das Grundstück des Hundesportvereins zunächst Teil des zum Klärwerk gehörenden Geländes war, nimmt es nach der Parzellierung und Bebauung nicht mehr am Denkmalschutz teil, sondern bildet mit dem Vereinshaus und der Hundewiese die gegenwärtige prägende Umgebung des Denkmals Klärwerk. Unterstellt man dem Pflanzmuster eine historische, gartenarchitektonische Bedeutung, so wäre selbst eine Rekonstruktion heute nicht mehr möglich. Die Flächen sind durch eine Fremdnutzung dem ursprünglichen Klärwerksgelände eigentumsrechtlich entzogen.

3.9 Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung sind die Artenschutzbelange im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung zu berücksichtigen, soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind. Es genügt eine überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums und der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen (Stufe I). Die eigentliche Artenschutzprüfung mit vertiefenden Art-für-Art-Betrachtungen (Stufe II und III) bleibt der nachgelagerten verbindlichen Bauleitplanung bzw. nachgelagerten Zulassungsverfahren vorbehalten.

Für den Änderungsbereich bzw. das Bebauungsplangebiet und sein näheres Umfeld wurde im Frühling/Sommer 2020 eine Artenschutzprüfung Stu-

fe I (Vorprüfung) von dem Büro *uwedo - Umweltplanung Dortmund* durchgeführt. Zur Ermittlung potentiell vorkommender Arten im Änderungsbe- reich und dessen Umgebung hat eine Abfrage beim amtlichen und ehren- amtlichen Naturschutz, den Daten des FIS und @LINFOS des LANUV sowie des Messtischblattes 4605 Krefeld (Quadrant 2 und 4) stattgefunden. Die Abfrage für die oben aufgeführten Quadranten des Messtischblattes ergab insgesamt 43 Arten, davon 4 Fledermausarten, 35 Vogelarten, 2 Amphi- bienarten, 1 Schmetterlingsart sowie 1 Blütenpflanzenart. Die Auswertung des FIS und @LINFOS des LANUV ergab Hinweise auf Fundorte planungsre- levanter Arten im Plangebiet und dessen Umfeld. Innerhalb des Plangebie- tes sowie im Umfeld wurden 1999 und 2008 Zwergfledermaus und Klein- abendsegler als planungsrelevante Arten erfasst.

Aufgrund der genannten Vorbelastungen und der vorliegenden Biotop- strukturen bietet das Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen und ungestörten Lebensräume für die auf Basis der Datenauswertung ange- gebene Avifauna. Bei allen genannten (planungsrelevanten) Vogelarten können Vorkommen oder Betroffenheiten im Plangebiet von vornherein ausgeschlossen werden, so dass diese nicht weiter betrachtet werden. Hinsichtlich ubiquitärer Arten sind Vorkommen in den Gehölz-/Gebüsch- strukturen im Bereich der Hundenauslaufläche im Änderungsbereich durch- aus möglich. Um dem allgemeinen Artenschutz gerecht zu werden, hat eine Baufeldfreimachung (z. B. Rodung von Gehölzen) außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit europäischer Vögel, also nicht im Zeitraum von Anfang März bis Ende September, zu erfolgen.

Hinsichtlich der auf Messtischblattbasis angegebenen Spechtarten Mittel- specht und Kleinspecht gehen von der Planung ebenfalls keine arten- schutzrechtlichen Konflikte aus, auch wenn ein Baum mit einer Specht- höhlung verloren geht. Erfahrungen aus ähnlich strukturierten Plange- bieten zeigen, dass Bäume in Parkanlagen meist vom Buntspecht oder Grünspecht stammen, da diese beiden nicht planungsrelevanten Arten we- sentlich unempfindlicher auf anthropogene Störungen reagieren. Für den Mittelspecht geeignete Waldbereiche sind mindestens 30 ha groß (LANUV 2020), so dass hier für die Art keine Eignung vorliegt. Kleinspechte bauen in der Regel in jedem Jahr neue Bruthöhlen (LANUV 2020), so dass der Ver- lust des einzelnen Höhlenbaumes zu keinem essenziellen Habitatverlust führt. Die Arten werden nicht weiter betrachtet.

Die Auswertung vorhandener, verfügbarer Daten ergab das potentielle Vor- kommen von vier Fledermausarten im Plangebiet. Von den Fledermausar- ten zählt die Zwergfledermaus zu den überwiegend gebäudebewohnenden Arten. Da sich innerhalb des Plangebietes keine Gebäude befinden, ist ei- ne Betroffenheit der Zwergfledermaus als gebäudebewohnende Art aus-

zuschließen. Zu den waldbewohnenden Fledermausarten zählen Wasserfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler. Im Allgemeinen können im Bereich vorhandener Gehölze Tagesverstecke von Fledermäusen während der Sommermonate nicht ausgeschlossen werden. An einer Linde wurde eine Spechthöhlung identifiziert, die auch als potentiell Fledermausquartier in Frage kommt, alle anderen Gehölze wiesen keine Höhlungen mit Quartierpotential auf. Bei Eingriffen in Gehölze können artenschutzrechtliche Konflikte mit den genannten Fledermausarten auftreten. Insgesamt können artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen im Plangebiet unter Berücksichtigung üblicher Vermeidungsmaßnahmen von vornherein ausgeschlossen werden. Grundsätzlich kann eine Tötung über eine Kontrolle der vorgefundenen Spechthöhlung an einer Linde vor der Fällung vermieden werden.

Ebenfalls ausgeschlossen werden Vorkommen der auf Messtischblattbasis angegebenen Amphibien, Schmetterlinge und Blütenpflanzen, da der Änderungsbereich für die jeweiligen Arten keinen geeigneten Lebensraum bietet.

3.10 Referenzliste der verwendeten Quellen

Zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter wird auf folgende Gutachten und Planwerke sowie auf die vorgebrachten Stellungnahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung zurückgegriffen.

Stellungnahmen aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung § 4 (1) BauGB

- Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie
- Bezirksregierung Düsseldorf
- Evonik Technology & Infrastructure GmbH
- Fachbereich 61 - Stadt- und Verkehrsplanung/Untere Denkmalbehörde
- Kommunalbetrieb Krefeld AöR
- Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Niederrhein
- Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Niederrhein
- NABU Naturschutzbund Deutschland, Bezirksverband Krefeld/Viersen
- PLEdoc GmbH
- Rheinhafen Krefeld GmbH & Co. KG

Planwerke, Gutachten, Fachuntersuchungen, Berichte etc.

- Bezirksregierung Düsseldorf (2010): Luftreinhalteplan Krefeld
- Bezirksregierung Düsseldorf (2018): Regionalplan Düsseldorf
- Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH (2020): Bebauungsplan Nr. 830 - Orientierende Untersuchung zur Prüfung des Verdachtes hinsichtlich Altlasten mit abfalltechnischer Vorbewertung

- Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH (2020): Bebauungsplan Nr. 830 - Sanierungskonzept auf Basis von Bodenaustausch
- GD NRW / Stadt Krefeld, FB Umwelt (o. J.): Stadtbodenkartierung Krefeld
- IMA Cologne GmbH (2007): Luftqualitätsmodell Krefeld - Grobscreening
- MWEBWV & MKULNV (2010): Planungsleitfaden-Artenschutz
- Peutz Consult GmbH (2021): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 830, Bericht VL 8353-1
- Stadt Krefeld (2014): Denkmalliste der Stadt Krefeld
- Stadt Krefeld (2017): Landschaftsplan (LP) der Stadt Krefeld
- Stadt Krefeld (2021): Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Krefeld
- Spiekermann GmbH (2013): Krefelder Promenade - Aktualisierung der Projektstudie von 1999
- Universität Essen, Abteilung Angewandte Klimatologie und Landschaftsökologie (2003): Gesamtstädtische Klimaanalyse Krefeld
- Uwedo Umweltplanung Dortmund (2020): Bebauungsplan Nr. 830 - Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung)
- Uwedo Umweltplanung Dortmund (2021): Bebauungsplan Nr. 830 - Umweltbericht

Internetseiten

- GEOportal.NRW: Schutzwürdigkeit der Böden - 3. Auflage (<https://www.geoportal.nrw>), Datenabfrage am 09.06.2020
- LANUV - Fachinformationssystem (FIS) und @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>), Datenabfrage am 09.06.2020
- Umweltministerium NRW (MUIINV): Umweltdaten vor Ort (UvO), (<https://www.uvo.nrw.de>), Datenabfrage am 09.03.2021
- Umweltministerium NRW (MUIINV): ELWAS - Fachinformationssystem - elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW, (<http://www.elwasweb.nrw.de>), Datenabfrage am 09.06.2020

Krefeld, den

Fachbereich 61
Stadt- und Verkehrsplanung

Geschäftsbereich V
Planung, Bau und
Gebäudemanagement

Norbert Hudde
Fachbereichsleiter

Marcus Beyer
Beigeordneter

Der Rat der Stadt Krefeld hat die vorstehende Begründung zum Entwurf der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes in seiner Sitzung am _____ beschlossen und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.

Krefeld, den

DER OBERBÜRGERMEISTER
Frank Meyer

Die vorstehende Planbegründung hat gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch in dem Zeitraum vom _____ bis einschließlich _____ öffentlich ausgelegen.

Krefeld, den

DER OBERBÜRGERMEISTER
Im Auftrag

Norbert Hudde
Fachbereichsleiter