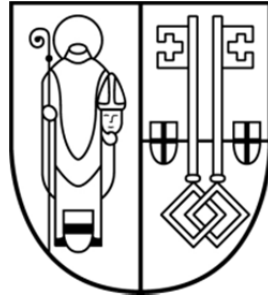


STADT KREFELD



Bebauungsplan Nr. 830

– Virneburgstraße / Berliner Straße –

Stadtbezirk: Krefeld-Uerdingen

Begründung

in der Fassung vom **29. Juli 2021**

Verfahrensstand:

Offenlage

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. Räumlicher Geltungsbereich	5
II. Planungsrechtliche Situation	6
1. Landes- und Regionalplanung	6
2. Flächennutzungsplan	6
3. Bebauungspläne	7
4. Landschaftsplan	9
5. Fachplanungen	9
6. Städtebauliche Entwicklungskonzepte	10
III. Bestandsbeschreibung	12
1. Städtebauliche Situation	12
2. Verkehr	14
3. Infrastruktur	15
4. Denkmalschutz	15
5. Entwässerung	18
6. Naturhaushalt und Landschaftsschutz	18
7. Immissionsschutz	20
8. Bodenverunreinigungen	20
IV. Anlass der Planung und Entwicklungsziele	21
1. Anlass der Planung	21
2. Entwicklungsziele	22
2.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept	22
2.2 Erschließungs-, Verkehrs- und Entwässerungskonzept	25
2.3 Grün- und Freiraumkonzept	28
2.4 Energiekonzept	29
V. Planinhalte	30
1. Planungsrechtliche Festsetzungen	30
1.1 Natur und Landschaft	30
1.1.1 Öffentliche und Private Grünflächen	30
1.1.2 Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen	33
1.2 Verkehr, Ver- und Entsorgung	34

1.2.1 Verkehrsflächen	34
1.2.2 Versorgungsflächen	35
2. Kennzeichnungen	36
2.1 Flächen mit erheblichen Bodenbelastungen	36
3. Nachrichtliche Übernahmen	37
3.1 Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen	37
3.2 Hochwasserrisikogebiete des Rheins	38
4. Hinweise	39
4.1 Beseitigung von Niederschlagswasser	39
4.2 Einbau und Verwendung von Materialien	39
4.3 Umgang mit Bodendenkmalen	40
4.4 Kampfmittelrückstände	40
4.5 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	40
4.6 Rodungsverbot	41
4.7 Städtische Satzungen	41
4.8 Einsichtnahme in technische Regelwerke	42
VI. Städtebauliche Kenndaten	44
VII. Umweltbericht	45
1. Einleitung	45
1.1 Anlass und Aufgabenstellung der Umweltprüfung	45
1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	46
1.2.1 Lage und Kurzcharakterisierung des Plangebietes	46
1.2.2 Standorte, Art und Umfang der geplanten Vorhaben	47
1.2.3 Bedarf an Grund und Boden	48
1.3 Angabe der Umweltschutzziele für das Plangebiet	48
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	51
2.1 Umfang und Detaillierungsrad der Umweltprüfung	51
2.1.1 Darstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraumes/-umfanges	51
2.1.2 Methodik und Vorgehensweise	52
2.1.3 Schwierigkeiten und Lücken bei der Zusammenstellung	54
2.2 Schutzgüter und weitere Belange des Umweltschutzes	54
2.2.1 Schutzgut Mensch	54
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biodiversität	69
2.2.3 Schutzgut Boden	73
2.2.4 Schutzgut Fläche	78
2.2.5 Schutzgut Wasser	80
2.2.6 Schutzgut Klima / Luft	83
2.2.7 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholung	86
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	90
2.2.9 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	97

2.2.10	Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung	98
2.2.11	Bewältigung der baurechtlichen Eingriffsregelung	101
2.2.12	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	102
2.2.13	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	102
2.2.14	Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien	103
2.2.15	Abschätzung der Klimafolgen (Mitigation und Adaption)	104
2.2.16	Unfall- bzw. Katastrophenfall (Störfallrisiko)	106
2.2.17	Planübergreifende Ermittlung kumulativer Wirkungen	107
2.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	110
3.	Zusätzliche Angaben	111
3.1	Beschreibung der technischen Verfahren / Ermittlungsdefizite	111
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	112
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	113
3.4	Referenzliste der verwendeten Quellen	115
VIII.	Umsetzung der Planung	117
1.	Außer Kraft treten rechtsverbindlicher Festsetzungen	117
2.	Bodenordnung	117
3.	Kosten und Finanzierung	117

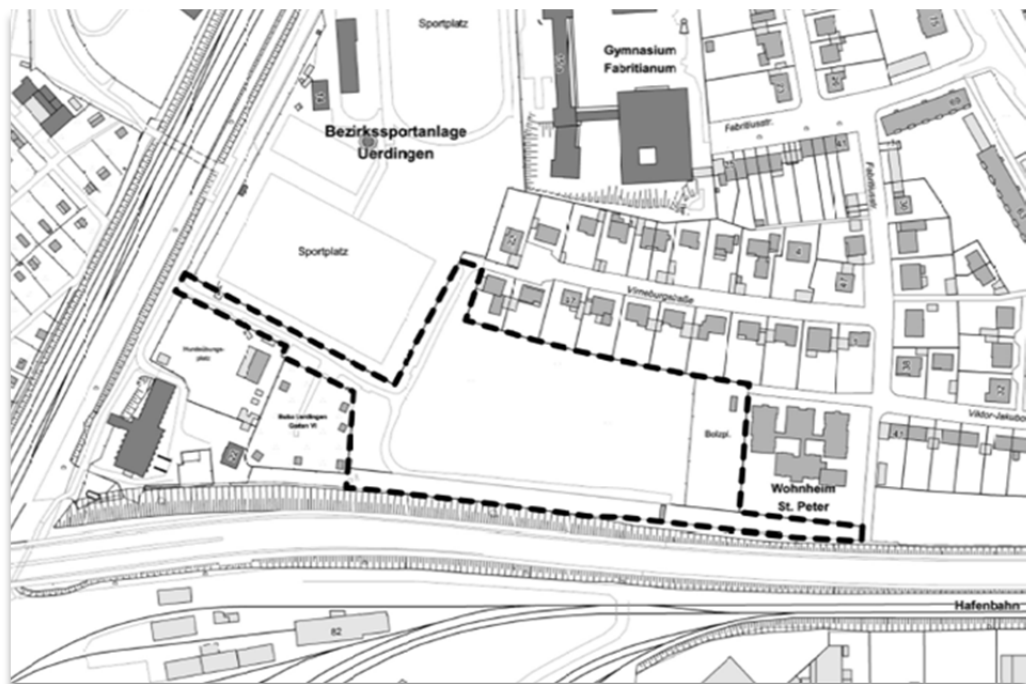
I. Räumlicher Geltungsbereich

Der Bebauungsplan Nr. 830 überplant die Grünfläche zwischen der Virneburgstraße im Norden, dem Wohnheim St. Peter und südlichem Wegedurchstich zur Fabritiusstraße im Osten, der Berliner Straße im Süden sowie die Wegeverbindung zum Rundweg zwischen der Kleingartenanlage Buba Uerdingen, Garten VI, dem Hundesportverein SV Ortsgruppe Uerdingen und der Bezirkssportanlage Uerdingen im Westen. Das Plangebiet hat eine Größe von rund 2,1 ha.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:

- im Süden durch den Böschungskörper der Berliner Straße (B 288),
- im Westen durch den Weg zum Rundweg,
- im Norden durch die Gärten der Wohnbebauung an der Virneburgstraße und
- im Osten durch das Wohnheim St. Peter und der Fabritiusstraße.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst ganz die Flurstücke 417, 622, 623, 699 und 701 der Flur 51 der Gemarkung Uerdingen.



Räumlicher Geltungsbereich - Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW

II. Planungsrechtliche Situation

1. Landes- und Regionalplanung

Das Plangebiet 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 dem Bebauungsplan Nr. 830 entsprochen. Die an den Änderungsbereich angrenzenden Verkehrsstrassen sind im Westen als Schienenweg für den überregionalen und regionalen Verkehr und im Süden mit der B 288 als Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr festgelegt.

2. Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP 2021) der Stadt Krefeld stellt das Plangebiet als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage dar. 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. Als weitere Verkehrsflächendarstellung findet sich im südlichen Plangebiet ein Radweg, 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 Geltungsbereich im Norden eine Wasserstoffleitung und im Süden eine Ferngasleitung nachrichtlich übernommen. Das gesamte Bebauungsplangebiet ist zudem als Hochwasserrisikogebiet für ein mittleres bzw. extremes Hochwasserereignis als nachrichtliche Übernahme erfasst.

Da die geplanten Nutzungen teilweise von den Darstellungen des FNP abweichen und damit dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB widersprechen, muss der FNP geändert werden [7. Änderung des FNP im Bereich zwischen Virneburgstraße und Berliner Straße (B 288)].



wirksamer FNP



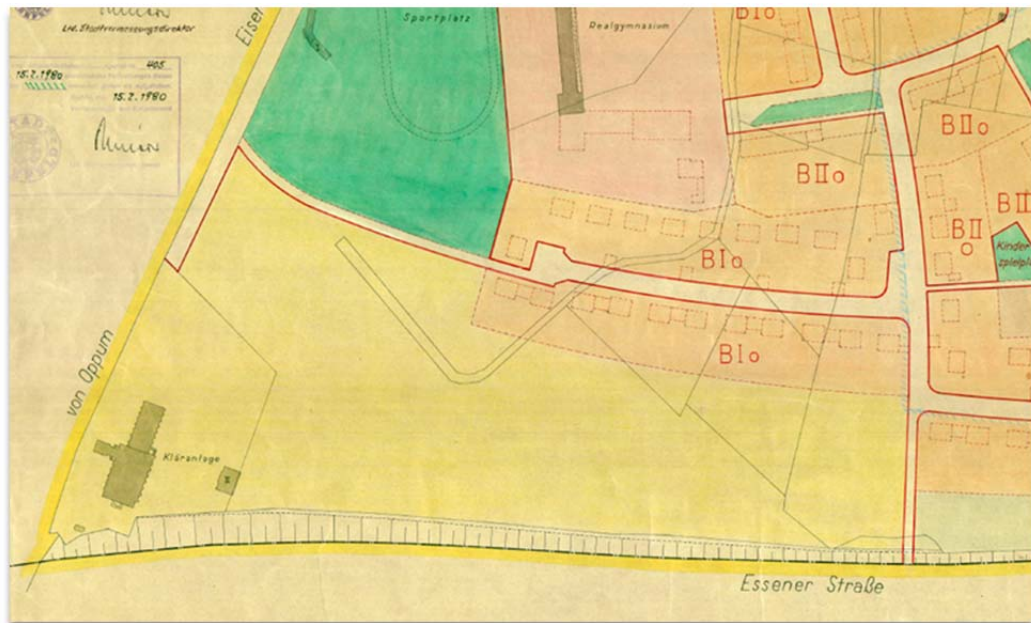
7. FNP-Änderung

Die Grünflächendarstellung mit der Zweckbestimmung Parkanlage wird um ein Symbol für Dauerkleingärten ergänzt. 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, die Parkanlage im Süden angesiedelt. Bestandteil der Parkanlage ist die Krefelder (Fahrrad-)Promenade, die hier als Verkehrsfläche - Radweg - dargestellt ist.

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

Das Bebauungsplangebiet Nr. 830 liegt vollständig innerhalb des seit dem 31.07.1955 rechtskräftigen Durchführungsplanes Nr. 13 - Uerdingen Süd, der das Plangebiet als Fläche für Abwasserbeseitigung - 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.



Auszug aus dem Durchführungsplan Nr. 13

Am 04.07.2013 fasste der Rat der Stadt Krefeld den Beschluss zur Einleitung des Bebauungsplanverfahrens Nr. 782 - ehemaliges Klärwerk Uerdingen, südlich Rundweg - mit dem Planrecht für eine Nachfolgenutzung des ehemaligen Klärwerkes geschaffen werden sollte. Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplanes Nr. 782 überschneidet kleinflächig den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 830. Da die Umnutzung des Klärwerkes zwischenzeitlich auf anderer Rechtsgrundlage erfolgt, soll der Einleitende Beschluss für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 830 aufgehoben werden.



Geltungsbereich Einleitende Beschlüsse für BP 782 (rot) und BP 830 (blau)

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW

4. Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes der Stadt Krefeld.

5. Fachplanungen

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

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Hochwasserrisikogebiete des Rheins. Bei einem extremen Hochwasserereignis sowie bei Versagen von Hochwasserschutzanlagen auch bereits bei einem mittleren Hochwasser, wird das gesamte Plangebiet 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)

Die unmittelbar an das Plangebiet angrenzende Berliner Straße ist als Bundesstraße B 288 klassifiziert. Sie liegt als Ortsdurchfahrt in der Baulast der Stadt Krefeld. Die B 288 gilt mit ihrem Böschungskörper als planfestgestellte Fläche. Von der der Autobahnabfahrt Krefeld-Zentrum der A 57 führt sie nach Duisburg-Huckingen. In Duisburg-Huckingen geht sie in die A 524 über.

6. Städtebauliche Entwicklungskonzepte

Unter dem Titel „Krefelder Promenade“ wurde von der Stadt Krefeld eine multifunktionale Freizeitachse für Fußgänger, Radfahrer und Skater etc. weitgehend abseits des Kfz-Verkehrs entlang der das Stadtgebiet von West nach Ost querenden Bahntrasse Mönchengladbach - Krefeld - Duisburg entwickelt. Die Krefelder Promenade erstreckt sich über etwa 14,5 km Länge in Ost-West-Richtung durch das gesamte Stadtgebiet und führt vom Stockweg in Forstwald über den Hauptbahnhof bis hin zum Bahnhof Hohenbudberg. Als Standardanspruch an die Promenade wurde eine Breite von 5,50 m festgelegt. Die Krefelder Promenade soll weitgehend in eine 15 bis 20 m breite Grünfläche eingebettet werden. Bislang sind nur Teilabschnitte ausgebaut. Weitere Abschnitte sind im Bau bzw. in der Planung.

Im Plangebiet soll die Promenade beginnend von einem schmalen Erschließungsstich der Fabritiusstraße am Wohnheim St. Peter zunächst in Parallellage zur B 288 verlaufen und dann zwischen Kleingartenanlage/ Hundeverein und Bezirkssportanlage auf den Rundweg führen. Hier kann weitestgehend auf vorhandene Wege zugegriffen werden, die allerdings zum Teil verbreitert, asphaltiert und beleuchtet werden müssen. Für das bislang nicht ausgebaute Teilstück zur Fabritiusstraße entlang des Grundstücks vom Wohnheim St. Peter ist ein neuer Weg innerhalb einer waldartig bestockten Fläche anzulegen.



Unfertiger Fußweg zur Fabritiusstraße - Eigene Aufnahme

Die im Bereich zwischen Sportplatz und Hundeschule anzufindenden punktuellen Engstellen wegen alten Baumbestandes, werden in der Konzeptstudie als akzeptabel bewertet. Die Promenade kann in die vorhandenen Grünflächen gemäß Standardanspruch (getrennter Rad- / Fußweg $\geq 5,50$ m) bzw. Mindestanspruch (Fuß- und Radweg $\geq 3,00$ m) - mit punktuellen Engstellen - eingebettet werden. Die Fortsetzung der Promenade außerhalb des Plangebietes erfolgt westlich über den ausgebauten Rundweg und östlich über einen kurzen Erschließungsstich der Fabritiusstraße zu einer langgezogene Grünfläche nördlich der Berliner Straße, die bis zur Königsberger Straße reicht.

Die Umsetzung der Krefelder Promenade ist in 16 Teilabschnitten geplant. Der erste Abschnitt von der Hauptfeuerwache bis Trift/Weiden wurde im August 2020 freigegeben. Die Abschnitte 8 bis 11 von der neuen Hauptfeuerwache bis Hausbend - befinden sich zurzeit im Bau. Die Eröffnung des zweiten Abschnittes von der Gesamtschule Oppum bis zur Burg Linn ist für Ende 2021 geplant. Für die sich westlich anschließenden Abschnitte 5 bis 7 - von Alte Gladbacher Straße bis neue Hauptfeuerwache - werden derzeit Machbarkeitsstudien erstellt. Für die Abschnitte 1 bis 4 und 12 bis 16 wird durch die Verwaltung zeitnah ein Projektplan mit Aufgaben und Meilensteinen erstellt. Der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 830 liegende Teilabschnitt 14 - Berliner Straße - östlich Fußgängertunnel Rundweg (900 m) - wird somit nicht prioritär geplant. Für den Ausbau des Teilabschnittes 14 prognostiziert die Konzeptstudie einen mittleren Aufwand.

III. Bestandsbeschreibung

1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet liegt in einem gewachsenen Siedlungsgefüge und stellt als Parkanlage den letzten Freiraum dar. Die Parkanlage ist teilweise als Hundefreilaufwiese ausgewiesen. Im Norden befindet sich eine Einfamilienhaussiedlung mit großzügigen Gärten. Da die Gärten an das Plangebiet anschließen, überwiegt der grüne Charakter. Das Wohnheim St. Peter der Lebenshilfe Krefeld liegt östlich des Geltungsbereiches. Hier leben Menschen mit Behinderung in drei Wohngruppen. Ein kleiner Teil der Parkanlage (rd. 0,2 ha) ist an die Lebenshilfe verpachtet, die diesen als erweitertes Außengelände und Bolzplatz nutzt. Auch dieser Bereich ist zur Parkanlage eingegrünt. Die Eingrünung setzt sich im Süden fort, wo der begrünte 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, des Hundesportvereins SV Ortsgruppe Uerdingen und des Klärwerkgeländes, welches die in Betrieb befindliche Pumpstation auf dem Flurstück 818 enthält, an das Plangebiet. Die Kleingartenanlage besteht aus lediglich 6 Parzellen, die von Eisenbahnlandwirten genutzt wird. Die Flächen werden von der Deutschen Bahn verpachtet und gelten nicht als Kleingärten im Sinne des Bundeskleingartengesetzes. Die Kleingärten, die sich auf Grundstücken der Deutschen Bahn AG oder des Bundeseisenbahnvermögens befinden, sind in der Bahn-Landwirtschaft organisiert. Vom Prinzip ist die kleingärtnerische Nutzung der Flächen nur als Zwischennutzung vorgesehen und wird bei anderer Verwertbarkeit beendet.



Bundesstraße (B 288) auf Dammkrone - Eigene Aufnahme

Die Parkanlage wird im Westen und Süden von einem Weg erschlossen. Nach Norden bindet er an die Virneburgstraße an, nach Westen an den Rundweg. Am Ausgang des Weges zum Rundweg befindet sich am nördlichen Rand eine Ortsnetzstation (ONS) der NGN Netzgesellschaft Niederrhein MBH als Umspannstation samt Zuleitungen. Der Rundweg ist asphaltiert und erschließt die Besucherstellplätze für den Sportplatz, das ehemalige Klärwerk und das Betriebsleiterwohnhaus, das Schieberhaus und die im Jahr 1996 errichtete und weiterhin in Betrieb befindliche Pumpstation auf dem Flurstück 818. Als Stellplatzfläche für den Hundesportverein SV Ortsgruppe Uerdingen darf aufgrund einer privatrechtlichen Einigung zwischen Klärwerkseigentümern und Hundesportverein zurzeit noch eine Fläche auf dem privaten Flurstück 821 benutzt werden.



Weg zu den geplanten Kleingärten vom Rundweg - Eigene Aufnahme

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. Unterhalb des Messcontainers verlaufen parallel zur B 288 zwei Hauptabwasser-sammler. Östlich des Messcontainers 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.

2. Verkehr

Südlich an das Plangebiet grenzt die Berliner Straße (B 288). Diese liegt auf einem Damm und ist mit einem straßenrechtlichen Anbauverbot belegt. Sie steht somit 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 das Plangebiet. 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.



Fußweg zwischen Plangebiet und Virneburgstraße - Eigene Aufnahme

An der Viktor-Jakubowicz-Straße liegt rund 500 m östlich des Plangebietes die Bushaltestelle „Linner Straße“, die von der Linie 059 (KR-Linn - Uerdingen - Gartenstadt) angefahren wird. In rund 500 m Entfernung findet sich nordwestlich des Plangebietes 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.

3. Infrastruktur

Im Nahbereich des Plangebietes 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 Plangebietes. Da eine Kleingartenanlage nicht zum Dauerwohnen bestimmt ist, ist die Infrastrukturversorgung im Umfeld der geplanten Kleingartenanlage weniger bedeutsam.

4. Denkmalschutz

Westlich des Plangebietes liegt die ehemalige Abwasserreinigungsanlage der Stadt Crefeld. 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 Crefeld diente zwischen 1909 und 1962 zur Klärung der Abwässer der Stadt Krefeld und der damaligen eingemeindeten Landgemeinden Linn, Verberg, sowie des 1905 erbauten Industriehafens der Stadt Krefeld. Sie umfasste u. a. die heutigen Flurstücke 461, 699, 700, 817, 818, 819, 821 und 822 der Flur 51 der Gemarkung Uerdingen. Im Jahr 1996 wurde die letzte Nutzung des Klärwerks endgültig eingestellt und von einer neu errichteten Pumpstation, die sich inmitten des Klärwerkareals auf der Gemarkung Uerdingen, Flur 51, Flurstück 818 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

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. Als Bestandteil dieser Gesamtanlage ist es bedeutend für die Geschichte des Menschen, Krefeld-Uerdingen und der Arbeits- und Produktionsverhältnisse. Das Betriebsleiterwohnhaus dokumentiert anschaulich die Arbeitsorganisation bei technischen Anlagen im frühen 20. Jahrhundert. Um das reibungslose Funktionieren einer technischen Anlage bzw. eine schnelle Reaktion in Störfällen zu gewährleisten, befand sich die Wohnung des Betriebsleiters häufig in deren unmittelbarer Nähe. 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 Formensprache, 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.

Im Sommer 2018 hat die Stadt Krefeld das ehemalige Klärwerk und das Betriebsleiterwohnhaus auf dem Grundstück Gemarkung Uerdingen, Flur 51, Flurstück 821 nach über 20-jährigen Leerstand verkauft. Die jetzigen Privateigentümer investieren z. Z. hohe Aufwendungen, die beiden Baudenkmale so zu sanieren, so 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‘.

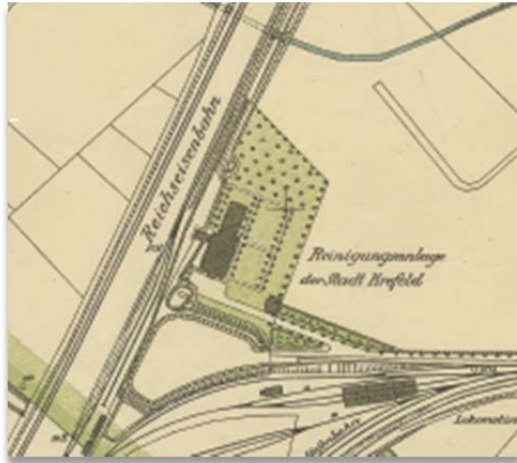
Eine zukünftige Nutzung sieht in einer 2019 genehmigten Bauvoranfrage eine Büronutzung im Pumpenraum des ehemaligen Klärwerks vor. Für das Betriebsleiterwohnhaus liegt ein Bauantrag zur Nutzungsänderung in Bürogebäude vor. Die regelmäßige Öffnung der historischen Klärhalle mit der Nutzung als Museum und zukünftige Veranstaltungsstätte wird gerade geprüft. Das Klärwerk ist im Moment dabei, als Wassermuseum in das UNESCO-IHP (International Hydrologic Project) aufgenommen zu werden.

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. Die dabei nördliche, schräg von Nordwesten nach Südosten verlaufende Grenze der Flurstücke 461, 699 und 700 lässt heute noch den vom Bauingenieur und Beigeordneten der Stadt Krefeld, Dr. Hubert Hentrich, geplanten Ost-West-Kanal vom Rhein zur Maas und Schelde durch die bestehende Baumreihe mit insgesamt ca. 10 alten Exemplaren nachvollziehen. 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

5. Entwässerung

Ein Anschluss von Kleingartenanlagen an die öffentliche Kanalisation ist nicht vorgesehen. Für die Beseitigung des Schmutzwassers vom Vereinsgebäude ist ein Anschluss an den Mischwasserkanal (DN 300) in der Virneburgstraße möglich. Niederschlagswasser ist zu versickern.

Im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes liegen zwei Mischwasserkanäle (DN 1768 und DN 2200). Es handelt sich um zwei in Betrieb befindliche Hauptsammler, die das Mischwasser unter anderem aus Gellep-Stratum und dem Hafengebiet zur Kläranlage leiten. Die Hauptsammler sind mit der angrenzenden Pumpstation verbunden. Die Pumpstation auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Reinigungsanlage Krefeld ist weiterhin in Betrieb und hat eine zentrale Bedeutung für die Abwasserentlastung in Linn, Gellep-Stratum und den Hafen.

6. Naturhaushalt und Landschaftsschutz

Das Plangebiet wird 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 Baumartenspektrum 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. Lediglich in den Randbereichen finden sich ältere Exemplare. Im Osten wird das Plangebiet 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/mittleren Baumholzes entwickelt.



Doppelreihige Baumreihe aus Säulen-Hainbuchen - Eigene Aufnahme

Durch Pflege (Artenverarmung) und Nutzung (Bewegungsunruhe) der Parkanlage ist die ökologische Wertigkeit der Fläche eingeschränkt. Das Plangebiet wird vielfältig für Freizeitaktivitäten genutzt, insbesondere als Hundefreilauffläche. Durch die freilaufenden Hunde ist dieser Bereich stark gestört, so dass eine Lebensraumfunktion für störungsempfindliche Tierarten auszuschließen ist. Auch die Insellage und Kleinflächigkeit des Plangebietes mindern das ökologische Potential. Vernetzungsbeziehungen zu den Randbereichen sind nur eingeschränkt möglich. Im Norden grenzen typische Ziergärten an das Plangebiet, 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 Bebauungsplangebietes. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk“ (DE-4605-301) befindet sich ca. 1,5 km südlich vom Plangebiet. Bestandteil des FFH-Gebietes ist auch das NSG In der Elt (KR-011), das mit rund 1,5 km in dieser Schutzkategorie den geringsten Abstand zum Plangebiet hat. Der westliche Rheinuferbereich 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 Plangebiet. 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).

7. Immissionsschutz

Das Plangebiet 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 Umweltbericht in Kapitel 2.2.1 - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen - Schutzgut Mensch. Das Plangebiet liegt außerhalb des Einwirkungsbereiches eines Störfallbetriebes.

8. Bodenverunreinigungen

Im Nahbereich zur geplanten Kleingartenanlage 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 das Plangebiet 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. Für die Festsetzung Grünfläche - Parkanlage - sind die Werte für den Wirkungspfad Boden-Mensch relevant. Zudem ist eine abfalltechnische Vorbewertung für den Bodenaushub nach den Anforderungen der Länderarbeitsgemeinschaft (LAGA) Abfall vorzunehmen. Ergebnisse des Untersuchungsprogramms sind dem Kapitel 2.2.3 - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen - Schutzgut Boden - im Umweltbericht zu entnehmen.

IV. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

1. Anlass der Planung

Der Bebauungsplan Nr. 830 steht in engem räumlichen und sachlichen Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 777 - westlich Düsseldorfer Straße zwischen Mündelheimer Straße und Berliner Straße (B 288). Vordringliche Zielsetzung des Bebauungsplanes Nr. 777 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 Neutrassierung der Mündelheimer Straße wird in das „Kleingartengelände Rheinbrücke“ eingreifen und die Vereinsfläche um rund $\frac{1}{4}$ reduzieren. Weiterhin wird der geplante 4-spurige-Ausbau der B 288 perspektivisch zu einem Eingriff in das Kleingartengelände führen. Die Kleingartenanlage wird 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. Das bestehende Wach- und Gerätehaus der Feuerwehr zeigt erhebliche bauliche Defizite und gewisse Lücken in der Gebietsabdeckung bei den Eintreffzeiten. Der Standort an der Berliner Straße / Mündelheimer Straße bietet für einen Neubau optimale Voraussetzungen. Dieser ist über die Mündelheimer Straße gut an das Hauptstraßennetz des Stadtteils angebunden und günstig im Einsatzgebiet verortet. 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 stellen 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. Mit dem Bebauungsplan Nr. 830 soll die Ersatzlandfläche planungsrechtlich als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung - Dauerkleingärten - festgesetzt werden. 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.“ Kleingärten sollen für die Nutzer einen Ausgleich zum Wohnen im gartenlosen Geschosswohnungsbau darstellen. Daraus resultiert die Anforderung an eine wohnungsnah und verkehrsgünstige Lage von Kleingartenanlagen. Auch die Vorgabe des Bundeskleingartengesetzes, dass Lauben einfach ausgestattet sein müssen und nicht zum dauerhaften Wohnen dienen dürfen, unterstreicht die Notwendigkeit wohnungsnaher Kleingartenanlagen.

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.

2. Entwicklungsziele

Mit dem Bebauungsplan Nr. 830 werden folgende Ziele verfolgt:

- Ersatzlandbeschaffung für die überplante Gartenanlage Rheinbrücke,
- Sicherung der verbleibenden Parkanlage und
- Festsetzung der Krefelder Promenade gemäß Konzeptstudie.

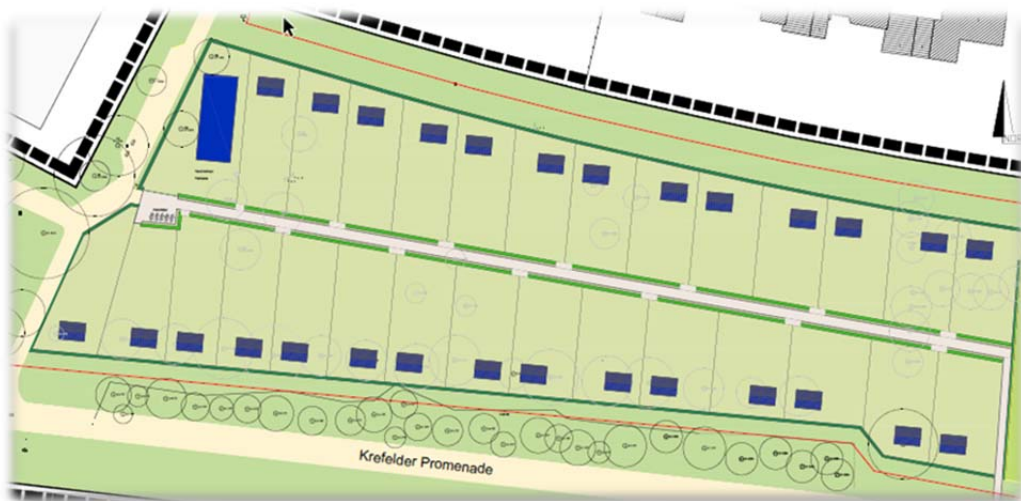
2.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept

Die Dauerkleingartenanlage ist entsprechend der Legaldefinition des § 1 BKleingG anzulegen. Die Gärten sollen dem Nutzer (Kleingärtner) zur nicht-erwerbsmäßigen gärtnerischen Nutzung, insbesondere zur Gewinnung von Gartenbauerzeugnissen für den Eigenbedarf und zur Erholung dienen (kleingärtnerische Nutzung). Bestandteile der Kleingartenanlage sind neben den Einzelgärten auch gemeinschaftliche Einrichtungen wie Wege und

das Vereinshaus, deren Bewirtschaftung durch den Verein in Gemeinschaftsarbeit organisiert wird.



Städtebauliches Konzept zum Bebauungsplan Nr. 830 - Eigene Darstellung



Vorplanung neue Kleingartenanlage - Mersmann Landschaftsarchitekten

Aktuell besteht nach Auskunft des Kleingartenvereins der Bedarf ca. 80 % von 35 Kleingartenparzellen zu verlagern. Verringerte Parzellengrößen werden hierbei seitens des Vereins akzeptiert. Die neue Vereinsanlage wird insofern kleiner ausfallen. Die Parzellen der alten Anlage waren überdurchschnittlich groß und sollen verkleinert werden. Das BKleingG definiert eine Maximalgröße von 400 m², eine Untergrenze wird nicht festgelegt. Empfehlungen für die Gartengröße haben sich bei 350 +/- 50 m² eingependelt. Bei einer geplanten Vereinsanlagengröße von rund 0,95 Hektar für Einzelgärten und Gemeinschaftseinrichtungen sind Parzellengrößen von ca. 300 m² für die 28 Kleingartengrundstücke umsetzbar. Die Realisierung der Kleingar-

tenanlage ist mit der Inanspruchnahme eines Grundstückes der Lebenshilfe Krefeld e. V. verbunden. Derzeit ist am östlichen Plangebietsrand ein Grundstück von rund 2.000 m² an die Lebenshilfe Krefeld e. V. verpachtet. Rund $\frac{3}{4}$ der Pachtfläche werden zukünftig für die Kleingartenanlage genutzt. Erste Gespräche mit der Lebenshilfe Krefeld e. V. haben ergeben, dass das verbleibende Außengelände von rund 550 m² für das Wohnheim St. Peter ausreichend ist. Das Restgrundstück wird als private Grünfläche - Erholungsgarten - gesichert.

Im Sinne planerischer Zurückhaltung enthält sich der Bebauungsplan mit Festsetzungen zu Parzellengrößen oder zur Lage und Größe der Lauben. Lediglich für größere bauliche Anlagen wie das Vereinsgebäude werden Lage und Dimensionierung innerhalb der Grünfläche durch überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt. Das Vereinsgebäude mit Sanitäreinrichtungen soll im Eingangsbereich entstehen. Weitere Zulässigkeiten wie z. B. Laubengrößen richten sich nach den Bestimmungen des Bundeskleingartengesetzes sowie der Garten- und Bauordnung für Kleingärtnerinnen und Kleingärtner im Stadtgebiet Krefeld (Ordnungsziffer 6.45). Die Beschaffenheit der Laube ist im § 3 Abs. 2 BKleingG geregelt. Im Kleingarten ist eine Laube in einfacher Ausführung mit höchstens 24 m² Grundfläche einschließlich überdachtem Freisitz zulässig. Die kommunale Garten- und Bauordnung beschränkt die Grundfläche der Laube auf 18 m². Eine Erweiterung zur Unterbringung von Gartengeräten bis zu einer Gesamtgrundfläche von maximal 22 m² kann auf Antrag genehmigt werden. Terrassen dürfen das Grundmaß der Laube nicht überschreiten. Einschließlich einem überdachtem Freisitz darf auch nach kommunaler Satzung die gesamte bebaute Grundfläche 24 m² nicht überschreiten. Die Laube darf nach ihrer Beschaffenheit, insbesondere nach ihrer Ausstattung und Einrichtung, nicht zum dauernden Wohnen geeignet sein. Gewächshäuser sind bis zu einer Größe von 6 m² zulässig.

Die einfache Ausführung der Laube gewährleistet einerseits, dass die Ablösungssumme beim Pächterwechsel kleingartenrechtlich und sozialpolitisch vertretbar bleibt und andererseits trägt sie dazu bei, dauerndes Wohnen in der Gartenlaube nicht zu fördern. Mit der Ungeeignetheit zum dauernden Wohnen will der Gesetzgeber der Entwicklung von Kleingartenanlagen zu Baugebieten - Gartenhaus-, Wochenendhaus- oder Ferienhausgebieten - vorbeugen. Die Gartenlaube ist kein verkleinertes Eigenheim. Die kleingartenrechtlich bestimmungsgemäße Nutzung der Laube besteht in kurzfristigen vorübergehenden Aufhalten des Kleingärtners und seiner Familie im Garten sowie in der Aufbewahrung von Gartengeräten und Gartenerzeugnissen.

Die Kleingartenanlage entsteht in einem Abstand von 40 Metern längs der B 288, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, so dass in

Anlehnung an das Bundesfernstraßengesetz (§ 9 Bauliche Anlagen an Bundesfernstraßen) ausreichende Abstände für bauliche Anlagen bestehen. Das FStrG normiert ein Anbauverbot für Bundesstraßen innerhalb eines Abstandes von 20 m außerhalb der Ortsdurchfahrten.

2.2 Erschließungs-, Verkehrs- und Entwässerungskonzept

Die Erschließung ist immer Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Vorhabens. Für die Gartenparzelle genügt eine Zugangsmöglichkeit und die Sicherstellung der Wasserversorgung. Die Erschließung der Kleingartenanlage ist gesichert, wenn ein Anschluss an das öffentliche Straßennetz, d. h. eine auch für Kfz geeignete Zufahrt zum Kleingartengrundstück vorhanden, ferner die Versorgung des Vereinsheims mit Elektrizität und Wasser und die entsprechende Abwasserbeseitigung gewährleistet ist.

Das BKleingG enthält keine Regelungen über die für die kleingärtnerische Nutzung notwendigen Erschließungsanlagen. Grundsätzlich ist für eine Kleingartenanlage das an Erschließungsanlagen bereitzustellen, was zu ihrer funktionsgerechten Nutzung erforderlich ist. Die Erschließung der Kleingartenanlage durch Pkw ist über den Rundweg vorgesehen. Dieser erschließt schon heute die Bezirkssportanlage Uerdingen, den Hundesportverein SV Ortsgruppe Uerdingen, die Kleingärten Buba Uerdingen sowie das ehemalige Klärwerk, das Betriebsleiterwohnhaus, das Schieberhaus und die in Betrieb befindliche Pumpstation als zentrale Abwasserentlastung für Uerdingen, Linn und Gellep des Kommunalbetriebs Krefeld.

Der ruhende Verkehr soll außerhalb des Plangebietes am Rundweg angeordnet werden. Der Deutsche Städtetag sowie der Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung NRW (2017) empfehlen als Stellplatzquote mindestens einen Stellplatz für jeweils drei Gartenparzellen. Bei geplanten 28 Einzelgärten ergibt sich ein Bedarf von 10 Stellplätzen. Über eine öffentlich-rechtliche Sicherung können notwendige Stellplätze und Fahrradabstellplätze auch auf Grundstücken in der näheren Umgebung hergestellt werden. Die Stellplätze sind von allen Parzellen in einer maximalen Entfernung von rund 300 m zu erreichen. Nach allgemeiner Erfahrung werden Stellplätze für Kraftfahrzeuge nicht mehr angenommen, wenn diese mehr als 300 m vom Baugrundstück entfernt liegen. Die Wegedistanzen sind folglich zumutbar. Mit einer Parkplatzkennzeichnung können die Stellplätze den Nutzern der Kleingartenanlage dauerhaft zugewiesen werden.



Rundweg mit Potentialflächen für Stellplätze - Eigene Darstellung

Fußläufig wird die Kleingartenanlage über das bestehende Wegenetz innerhalb der Parkanlage erschlossen. Innerhalb der Kleingartenanlage übernimmt ein rund 3 m breiter, horizontaler Hauptweg die Erschließung. Am östlichen Ende der Vereinsanlage ist ein Wegedurchstich zur Krefelder Promenade geplant, so dass die Kleingartenanlage auch öffentlich durchquert werden kann.

Das bestehende Wegesystem im Plangebiet bleibt unverändert und wird lediglich beim Bau der Krefelder Promenade auf bestehenden Wegeachsen in Teilabschnitten für Fußgänger und Radfahrer ausgebaut und ertüchtigt. Im Plangebiet soll die Promenade beginnend von einem schmalen Erschließungsstich der Fabritiusstraße am Wohnheim St. Peter zunächst in Parallelgasse zur B 288 verlaufen und dann zwischen Kleingartenanlage/ Hundeverein und Bezirkssportanlage auf den Rundweg führen. Weitestgehend kann auf vorhandene Wege zugegriffen werden, die allerdings zum Teil verbreitert, asphaltiert und beleuchtet werden müssen. Die punktuellen Engstellen wegen alten Baumbestandes im Bereich des schmalen Verbindungsweges, werden in der Konzeptstudie als akzeptabel bewertet. Für das bislang nicht ausgebaute Teilstück zur Fabritiusstraße entlang des Grundstücks vom Wohnheim St. Peter ist ein neuer Weg innerhalb einer waldartig bestockten Fläche anzulegen. Im Bereich des schmalen Verbindungsweges zum Rundweg zwischen Bezirkssportanlage und Kleingärten/ Hundeverein wird die Promenade mit einer Wegebreite von 3,00 m (Mindestanspruch), im Übrigen mit 5,50 m (Standardanspruch) geführt.

Die mit wassergebundener Decke hergestellten Wege sind auch bislang nur als Fuß-/Radwege angelegt. Ein Ausbau bzw. eine Öffnung der Wege für den motorisierten Verkehr widerspricht der Zweckbestimmung einer Parkanlage. Derzeit ist lediglich eine Notbefahrung für Betriebsfahrzeuge der Entsorgungsgesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG zulässig. Die EGK unterhält im Plangebiet einen Umweltcontainer zur Abwassermessung. Auch die Krefelder Promenade ist nicht für den motorisierten Verkehr freigegeben. Mit der Widmung der Verkehrsflächen für die Krefelder Promenade wird rechtlich eindeutig sichergestellt, dass diese nur eingeschränkt für Fußgänger und Radfahrer öffentlich genutzt werden dürfen. Um zukünftig durch die geplante Kleingartenanlage induzierten Zielverkehr für das planinterne Wegesystem zu unterbinden, sind ggf. straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen (Abpollerung) nötig. Eine Abpollerung existiert bereits am Ausgang der Virneburgstraße in den Park. Ein weiterer Sperrposten könnte am Ein-/ Ausgang zum Rundweg gesetzt werden.

Bei der Ver- und Entsorgung mit Strom, Wasser und Abwasser ist zwischen den Einzelgärten, Lauben und Gemeinschaftsanlagen (Vereinshaus) zu unterscheiden. Das BKleingG verlangt eine einfache Ausstattung der Lauben, da diese nicht für das dauerhafte Wohnen zulässig sind. Das betrifft neben der Bauweise und Innenausstattung vor allem die Ver- und Entsorgung. Bei den Vereinshäusern ist unstrittig, dass diese angesichts ihrer Funktionen und ihrer gemeinschaftlichen Nutzung einen Anschluss an die öffentliche Ver- und Entsorgung haben müssen.

Während die Wasserversorgung in der Kleingartenanlage und in den Parzellen eine Grundvoraussetzung für die Bewirtschaftung dieser Fläche ist, ist ein Wasser- und Abwasseranschluss in der Gartenlaube nicht zulässig, da diese sonst den Charakter einer Nebenanlage zur gärtnerischen Nutzung verliert. Ein Anschluss an den Mischwasserkanal in der Virneburgstraße für die Beseitigung von Schmutzwasser ist für das Vereinsgebäude möglich. Eine Versorgung mit Trinkwasser ist über den Rundweg bzw. die Virneburgstraße mit einem zentralen Übergabepunkt möglich, wenn ausreichende, dauerhafte Wasserabnahmen realisiert werden. Niederschlagswasser ist auf der Vereinsanlage zu versickern. Soweit Elektrizität als Arbeitsstrom zum Betrieb von Gartengeräten genutzt wird, ist dieser aus kleingartenrechtlicher Sicht zulässig, wenn keine Zuordnung eines Einzelgartens erfolgt. Die elektrische Versorgung des Plangebietes ist über einen zentralen Übergabepunkt aus dem umliegenden Netz mittels Netzerweiterung möglich.

Bei der individuellen Abfallentsorgung wird davon ausgegangen, dass Gartenabfälle gehäckselt oder kompostiert werden können und dass darüber hinaus anfallender Restmüll mit nach Hause genommen und dort entsorgt

wird. Die Beseitigung pflanzlicher Abfälle, die sich nicht zur Kompostierung eignen sowie die Beseitigung sonstiger Abfälle, sollte der Kleingärtnerverein unter Beachtung der Pflanzenabfall-Verordnung des Landes NRW sowie der Satzung über die Abfallbeseitigung der Stadt Krefeld durch Beschluss regeln.

2.3 Grün- und Freiraumkonzept

Im Plangebiet sind mit Grünflächenfestsetzungen ausschließlich Freiraumnutzungen vertreten. So sind Kleingärten mit ihren spezifischen Funktionen Bestandteil im Netz der grünen Infrastruktur. Sie bieten ein vielfältiges Potential, um mehr Menschen das Gärtnern zu ermöglichen oder diese Gärten und deren grünes Umfeld mit seinen ökologischen Zusammenhängen für die Gesellschaft erlebbarer und erfahrbarer zu machen. Wesentliche städtebauliche Funktion von Kleingartenanlagen ist es, zur Durchgrünung und Auflockerung der Bebauung in den Städten beizutragen. Synergieeffekte ergeben sich mit der geplanten Kleingartenanlage durch den Anschluss an andere Grünflächen und Freiraumverbindungen.

Der Kleingarten übernimmt auch stadttökologische Ausgleichsfunktionen, wengleich diese durch die spezifische Nutzungsweise des Kleingartens eingeschränkt sind. So darf der Kleingarten ausschließlich kleingärtnerisch genutzt werden. Eine kleingärtnerische Nutzung liegt nur dann vor, wenn der Garten dem Nutzer nicht nur zur Erholung dient, sondern wenn durch eigene Arbeit eine Bewirtschaftung zur Gewinnung von Gartenprodukten aller Art nur für den eigenen Bedarf, also nicht gewerbsmäßig, erfolgt. Das Anpflanzen von Obstbäumen oder Beerensträucher allein stellt keine kleingärtnerische Nutzung dar. Gemäß der kommunalen Garten- und Bauordnung muss ein Teil des Gartens zusätzlich mit Gemüse bewirtschaftet werden (mindestens 15 % der Gesamtfläche des Kleingartens). Weiterhin sind der Anbau einseitiger Kulturen sowie die ausschließliche Nutzung als Ziergarten unzulässig. Das Anpflanzen hochstämmiger Bäume ist untersagt. Es sind nur Ziergehölze zu wählen, die in ausgewachsenem Zustand 2 m Höhe nicht überschreiten. Esskastanien, Walnüsse sowie Nadel- und Laubbäume sind im Kleingarten nicht zulässig. Zur Anpflanzung werden Obstbäume nur als Busch, Spindelbusch oder Spalier zugelassen. Diese Vorgaben bedingen eine intensive Gartennutzung mit eingeschränktem Artenspektrum, die den ökologischen Wert der Gesamtanlage mindern.

Die vorhandene Parkanlage wird durch die Überplanung mit einer Kleingartenanlage zwar erheblich reduziert, ist jedoch durch die Ausgestaltung als Grünzug weiterhin als verbindendes Element in relevanter Flächengröße vorhanden. Mit der Umwidmung zu einer Dauerkleingartenanlage entfallen Teile des Baumbestandes (Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihe). Im südlichen Plangebiet stocken zwei Baumreihen aus Hainbuchen, wovon

die dem geplanten Kleingartengelände zugewandte Baumreihe gefällt werden muss, um eine privatnützige Gestaltung der Kleingärten zu ermöglichen. Die südliche der beiden Baumreihen wird zum Erhalt festgesetzt. Sie fungiert als Trenngrün zwischen der zukünftigen Krefelder Promenade und dem geplanten Kleingartengelände. Weitere Baumrodungen sind durch die Neuanlage eines Weges entlang des Grundstücks vom Wohnheim St. Peter innerhalb einer waldartig bestockten Fläche unvermeidbar. Planinterne Nachpflanzungen sind aufgrund des begrenzten Platzangebotes nur eingeschränkt möglich.

Nördlich und südlich des geplanten Kleingartengeländes verlaufen unterirdische Hauptversorgungsleitungen mit freizuhaltenen Schutzstreifen. Im Norden ist eine Schutzstreifenbreite von 10 m, im Süden von 6 m einzuhalten. Die Schutzstreifen dürfen nicht überbaut werden und ermöglichen so eine Eingrünung des Kleingartengeländes. Aufgrund der Funktion als Schutzstreifen können diese Bereiche nicht mit Bäumen und tiefwurzelnenden Sträuchern bepflanzt werden. Für den nördlichen Schutzstreifen wird eine Wildblumeneinsaat festgesetzt.

2.4 Energiekonzept

Für den Bebauungsplan Nr. 830 erübrigt sich ein Energiekonzept. Anschlüsse an Gas- und Fernwärmanlagen dienen nicht der kleingärtnerischen Nutzung. Derartige Anschlüsse sind daher in Kleingartenlauben unzulässig. Das gilt nicht für Vereinsheime.

Unzulässig ist ferner der Anschluss einer Laube an das Elektrizitätsnetz. Es fördert in ganz besonderer Weise die planungsrechtlich unerwünschte Entwicklung von Kleingartenanlagen zu Baugebieten. Er ermöglicht nicht nur die elektrische Beleuchtung der Laube, sondern auch den Betrieb von Geräten verschiedenster Art einschließlich einer Elektroheizung. Das Gleiche gilt grundsätzlich auch für Photovoltaikanlagen. Hierbei handelt es sich lediglich um eine andere Art der Stromgewinnung. Photovoltaikanlagen ermöglichen, begünstigen und fördern - wie der Anschluss der Laube an das Stromnetz - die Wohnnutzung der Laube und begründen die Gefahr, dass sich Kleingartenanlagen im Laufe der Zeit zu Baugebieten entwickeln. Die Frage nach einer umweltfreundlichen Energie stellt sich in diesem Zusammenhang nicht, weil diese Anlagen nicht der bestimmungsgemäßen Nutzung der Laube dienen.

Soweit Elektrizität als Arbeitsstrom zum Betrieb von Gartengeräten genutzt wird, dient sie der kleingärtnerischen Nutzung und ist aus kleingartenrechtlicher Sicht zulässig. Das gilt auch für Photovoltaikanlagen. Der Energieverbrauch im Plangebiet beschränkt sich somit auf den Arbeitsstrom zum Betrieb von Gartengeräten sowie eine Grundversorgung für das Vereinshaus. Es ist von geringen Verbrauchswerten auszugehen.

V. Planinhalte

Die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes basieren im Wesentlichen auf folgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I. S. 3634) sowie
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I. S. 3786)
jeweils in der derzeit gültigen Fassung.

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Natur und Landschaft

1.1.1 Öffentliche und Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Öffentliche Grünfläche - Parkanlage

Die vorhandene Parkanlage wird mit Umsetzung des Bebauungsplanes zwar deutlich reduziert, umrandet als Grünzug die zukünftige Kleingartenanlage aber weiterhin in relevanter Flächengröße. Parkanlagen werden als öffentliche Grünflächen festgesetzt, wenn die Erholungsnutzung für die Allgemeinheit im Vordergrund steht. Dabei kommt es nicht auf die Eigentumsverhältnisse an, sondern auf die Nutzung. Die aktuell rund 2 ha große Parkanlage wird vornehmlich für die Nah- und Feierabenderholung der umliegenden Wohnbebauung genutzt. Das Wegenetz wird mit Aufstellung des Bebauungsplanes nur unwesentlich verändert, so dass die Erholungseignung weitgehend erhalten bleibt. Mit Umsetzung der Krefelder Promenade dürfte die Parkanlage noch an Bedeutung und Qualität gewinnen. Mit Ausnahme der Krefelder Promenade werden innerhalb der Parkanlage keine Wege festgesetzt. Wege gehören zur Grundausstattung von Parkanlagen und sind dort ohne zusätzliche Festsetzungen allgemein zulässig. Aufgrund der hervorgehobenen Bedeutung der Krefelder Promenade soll diese jedoch selbständig festgesetzt werden.

Nördlich und südlich der geplanten Kleingartenanlage verlaufen unterirdische Hauptversorgungsleitungen mit Schutzstreifen. Eine Bebauung der Schutzstreifen ist grundsätzlich untersagt, eine Begrünung jedoch zulässig, so dass diese Bestandteil der Parkanlage werden. Neuanpflanzungen von Bäumen, Hecken und tiefwurzelnenden Sträuchern sind im Schutzstreifen nicht zulässig. Eine Wildblumeneinsaat widerspricht nicht den Schutzbestimmungen und wird daher als überlagernde Anpflanzfestsetzung zur Parkanlage für den nördlichen Schutzstreifen vorgegeben. Der südliche

Schutzstreifen wird teilweise durch die Kronentraufen der Hainbuchen-Reihe überdeckt und verschattet. Aufgrund der ungünstigen Wuchsbedingungen für eine Wildblumenwiese wird hier auf eine Einsaat verzichtet. Als weitere überlagernde Festsetzung wird zur Nutzungsausweisung Grünfläche - Parkanlage - eine Erhaltungsbindung für eine Baumreihe aus Säulen-Hainbuchen im südlichen Plangebiet normiert.

Private Grünfläche - Dauerkleingärten

Die Dauerkleingärten werden als private Grünfläche festgesetzt. Flächeneigentümer ist die Stadt Krefeld. Bei privaten Grünflächen kommt es nicht auf die Eigentumsverhältnisse an, sondern auf die Nutzung der Flächen, die nur von einem beschränkten Personenkreis genutzt werden. Kleingärten sind auch dann als private Grünfläche festzusetzen, wenn sie sich in gemeindlichem Eigentum befinden. Bei der Festsetzung einer privaten Grünfläche für Dauerkleingärten muss die Anlage oder die Sicherung von Kleingärten im Sinne des § 1 Bundeskleingartengesetz beabsichtigt sein. Dies setzt die Überlassung eines Grundstücks an Pächter gegen Pachtzins zum Zweck der kleingärtnerischen Nutzung voraus. Bauliche Anlagen sind innerhalb von festgesetzten Grünflächen insoweit zulässig, als sie nach deren Zweckbestimmung zur normalen Ausstattung gehören, wie Lauben zu Kleingärten. Lage und Größe der Laube bestimmen sich nach dem BKleingG. Der Bebauungsplan trifft hier im Sinne planerischer Zurückhaltung keine weiteren Festsetzungen. Das BKleingG garantiert, dass Lauben als bauliche Anlagen nur untergeordnet vorkommen und der Grüncharakter der Kleingartenanlage prägend ist. Die Vorschrift § 3 Abs. 2 BKleingG normiert Größe und Ausstattung der Laube. Für die Grundfläche der Laube und des überdachten Freisitzes ist die Höchstgrenze auf 24 m² festgelegt. Eine Unterschreitung dieser Höchstgrenze durch Festsetzungen im Bebauungsplan wird für nicht praktikabel gehalten. Eine Überschreitung ist wegen eines Widerspruchs zu sonstigen Rechtsvorschriften rechtswidrig. Auf die (prinzipiell mögliche) Begrenzung der maximal zulässigen Grundfläche wird daher ebenso verzichtet wie auf Vorgabe einer maximalen Gebäudehöhe. Höhenbegrenzungen ergeben sich bereits aus der Funktion der Laube im Zusammenhang mit den baurechtlichen Zulässigkeitsbestimmungen. Lauben dürfen keine Höhe haben, die sie nach landesrechtlichen Vorschriften dazu geeignet machen, zum dauernden Wohnen genutzt zu werden. Das BVerwG hat es als im Einklang mit § 3 Abs. 2 BKleingG stehend angesehen, dass die Genehmigungsbehörden nur Lauben mit einer Traufhöhe von nicht mehr als 2,25 m und einer Dachhöhe von nicht mehr als 3,50 m zulässt (vgl. Urteil vom 17.02.1984 - 4 C 55.81). Lauben dürfen nur eingeschossig sein, weil ein zweites Geschoss für die Erfüllung der genannten Zwecke einer Gartenlaube nicht erforderlich ist. Selbiges gilt für das zulässige Vereinshaus. Aufgrund der nur kleinen Vereinsanlage sind zudem die Flächenansprüche an eine Versammlungsstätte reduziert.

Überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO)

Vereinsgebäude gehören zur Grundausstattung von Dauerkleingärten und sind dort ohne zusätzliche Festsetzungen allgemein zulässig. Da das Vereinsgebäude im Eingangsbereich entstehen soll, wird eine überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen festgesetzt. Das für die Bebauung vorgegebene „Baufenster“ ist großzügig dimensioniert, so dass es unterschiedliche Varianten zur Realisierung eines Vereinshauses zulässt.

Zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Die maximale Grundfläche des Vereinshauses wird auf 150 m² begrenzt. Durch die absolute Bestimmungsgröße (Grundfläche - GR) ist die Größe des Vereinshauses unabhängig von der Grundstücksgröße gedeckelt. Das Vereinshaus soll in der kleinen Vereinsanlage keinen Maßstabssprung auslösen.

Private Grünfläche - Erholungsgarten

Derzeit ist am östlichen Plangebietsrand ein Grundstück von rund 2.000 m² an die Lebenshilfe Krefeld e. V. verpachtet. Rund $\frac{3}{4}$ der Pachtfläche werden zukünftig für die Kleingartenanlage genutzt. In Absprache mit der Lebenshilfe Krefeld e. V. wurde vereinbart, zu gegebener Zeit einen Nachtrag zum Pachtvertrag zu fertigen, in dem die Teilfläche von aktuell 1.990 m² auf ca. 550 m² reduziert und die Kündigungsfrist von 6 auf 3 Monate geändert wird. Das verbleibende Außengelände soll planungsrechtlich als private Grünfläche gesichert werden. Das Wohnhaus St. Peter wird von Menschen mit geistiger Behinderung bewohnt, somit nur von einem beschränkten Personenkreis genutzt. Das Außengelände der Lebenshilfe kann daher als private Grünfläche festgesetzt werden, obwohl es eigentumsrechtlich der Stadt Krefeld zugeschrieben ist.

Bei der Festsetzung von Grünflächen ist deren Zweckbestimmung anzugeben. Das im Plangebiet liegende Restgrundstück der Lebenshilfe wird mit der Zweckbestimmung - Erholungsgarten - festgesetzt. Das Gartengrundstück wird zu Freizeit- und Erholungszwecken von den Bewohnern des Wohnheims St. Peter genutzt. Der Grüncharakter der Freifläche dominiert und baulichen Anlagen (hier: grenzständiges Nebengebäude) kommen nur untergeordnet vor. Die Zweckbestimmung kann frei gewählt werden, da die in § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB genannten Grünflächen nur verschiedene denkbare Nutzungen beschreiben und nicht abschließend sind. Fehlt die Angabe einer Zweckbestimmung, so gestattet die Festsetzung lediglich die Anlage einer begrünter Fläche ohne spezifische Nutzungsmöglichkeiten.

1.1.2 Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Aus der städtebaulichen Ausrichtung von Pflanz- und Erhaltungsbindungen ergibt sich eine inhaltliche Beschränkung der Festsetzungsmöglichkeiten. Legitime Ziele der Festsetzung sind z. B. die Sicherung der städtebaulichen Prägung von Baugebieten durch Bäume und Gehölze, die Gestaltung des Ortsbildes, die Strukturierung und Abschirmung von Baugebieten sowie die Gestaltung von Übergängen zwischen Siedlung und Landschaft. Auch gebietsbezogene klimatische Aspekte können Pflanz- und Erhaltungsbindungen rechtfertigen.

Aussaat einer Wildblumenwiese

Der Begriff der Bepflanzung umfasst auch durch Aussaat, z. B. von Rasen- oder Grassamen, entstandene oder aus natürlicher Aussaat hervorgegangene Vegetationsbestände. Für den Schutzstreifen der Wasserstoff-Fernleitung wird die Aussaat einer Wildblumenmischung festgesetzt. Wildblumenwiesen bestehen aus blütenreichen Mischungen von überwiegend mehrjährigen heimischen Arten. Sie besitzen eine wichtige Nahrungs- und Habitatfunktion für zahlreiche Insekten. Außerdem bieten sie zahlreichen Vogelarten, sowohl samen- als auch insektenfressenden, gute Nahrungsquellen. In der Blühphase bieten sie eine optisch ansprechende und ökologisch wertvolle Alternative zum artenarmen Intensivrasen. Durch den vergleichsweise geringen finanziellen und pflegetechnischen Aufwand sind sie eine einfache und effektive Maßnahme zur Förderung der Biodiversität.

Wildblumenwiesen entwickeln sich besonders günstig auf nährstoffarmen, sonnigen und eher trockenen Standorten. Die vorhandene Grasnarbe innerhalb des Schutzstreifens muss abgetragen und unter Umständen eine Abmagerung z. B. durch Aufbringen von Schichten aus grobem Sand vorgenommen werden. Bei der Auswahl der Saatmischung sollte man solche mit mehrjährigen und heimischen - wenn erhältlich auch solche mit regional angepassten - Arten bevorzugen, da diese den größten ökologischen Nutzen haben. Die Saatmenge sollte bei 5 bis 10 g/m² liegen, bei einer Aussaattiefe von bis zu 5 mm. Die Saat wird eingeharkt und anschließend festgewalzt. Im ersten Jahr nach Aussaat kann ein zwei- oder dreimaliges Mähen notwendig sein, um Unkräuter einzudämmen, ab dem zweiten Jahr ist meist nur noch eine einmalige Mahd nach der Samenreife (September/Oktober) erforderlich. Das anfallende Schnittgut ist zu entfernen. Düngung und Pflanzenschutz sind nicht notwendig.

Auf die Festsetzung von Ersatzpflanzungen für den Fall des Abgangs der Bepflanzung wird verzichtet, da eine Pflanzbindung nicht mit der erstmaligen Herstellung der Bepflanzung erlischt. Außerdem liegen die betrof-

fenen Flächen im Eigentum der Stadt Krefeld, so dass Anlage und Pflege der Wildblumenwiese in kommunaler Verantwortung liegen.

Erhalt Säulen-Hainbuchen-Baumreihe

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB kann aus städtebaulichen Gründen auch die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden. Im Süden des Plangebietes stockt eine zweireihige Baumreihe aus Hainbuchen, von der die südlichste durch eine Erhaltungsbindung dauerhaft gesichert werden soll. Die auf dem zukünftigen Kleingartengelände gepflanzte Baumreihe muss gerodet werden, um auf den relativ kleinen Gartenparzellen eine privatnützige Gartennutzung zu erlauben. Schon heute überdecken einzelne Exemplare mit ihren Kronen große Teile der geplanten Kleingartenparzellen.

Die zum Erhalt festgesetzte Baumreihe aus Säulen-Hainbuchen ist durch ihren dichten und geschlossenen Wuchs als Eingrünung des Dauerkleingartengeländes schützenswert. Neben der Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild sprechen aufgrund der Grenzlage zur B 288 auch Belange des Immissionsschutzes für eine Unterschutzstellung. Der Vegetationsbestand wird als Flächenfestsetzung gesichert. Ein Schutz der Bäume allein über die kommunale Baumschutzsatzung wird für nicht ausreichend erachtet, da diese erst bei Bäumen ab einem Stammumfang von ≥ 80 cm greift. Im Plangebiet sollen auch Bäume < 80 cm und Sträucher geschützt werden, als Bestandteil einer umfassenden Eingrünung. Aufgrund der ortsbildprägenden Wirkung des Gehölzbestandes wird eine Verpflichtung zur Ersatzpflanzung für den Fall des Abgangs der Vegetation festgesetzt.

1.2 Verkehr, Ver- und Entsorgung

1.2.1 Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Der im Plangebiet verlaufende Streckenabschnitt der Krefelder Promenade wird gemäß Konzeptstudie zur Krefelder Promenade als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung - Rad- und Fußweg - festgesetzt. Grundsätzlich gehören Wege zur Grundausstattung von Parkanlagen und sind dort ohne zusätzliche Festsetzungen allgemein zulässig. Aufgrund der hervorgehobenen Bedeutung der Krefelder Promenade soll diese jedoch selbständig festgesetzt werden. Mit der Festsetzung der besonderen Zweckbestimmung „Rad- und Fußweg“ geht die Gemeinde eine Selbstbindung ein, die im Rahmen der baulichen Ausgestaltung eine entsprechende Berücksichtigung verlangt.

Auch bedarf eine spätere Widmung der Wegeflächen mit entsprechenden Verkehrssicherungspflichten zwingend der Festsetzung einer Verkehrsflä-

che. In der Widmung wird geregelt, dass die Verkehrsflächen nur eingeschränkt für den Fußgänger- und Radfahrerverkehr öffentlich genutzt werden. Weiterhin können für selbstständige, d. h. separat von Straßen geführte Radwege, Fördermittel gewährt werden, wenn es sich dabei um für den Fahrradverkehr wichtige Wege handelt und die Errichtung dieser Radwege ein kommunalpolitisches Ziel ist. Die kommunalpolitische Zielsetzung kann durch die Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche in einem Bebauungsplan zum Ausdruck gebracht werden.

Im Bereich des schmalen Verbindungsweges zum Rundweg zwischen Bezirkssportanlage und Kleingärten/Hundeverein wird die Verkehrsfläche mit einer Wegebreite von 3,00 m (Mindestanspruch), im Übrigen mit 5,50 m (Standardanspruch) festgesetzt. Weitestgehend kann auf vorhandene Wege zugegriffen werden, die allerdings zum Teil verbreitert, asphaltiert und beleuchtet werden müssen. Die punktuellen Engstellen wegen alten Baumbestandes im Bereich des schmalen Verbindungsweges, werden in der Konzeptstudie als akzeptabel bewertet. Für das bislang nicht ausgebaute Teilstück zur Fabritiusstraße entlang des Grundstücks vom Wohnheim St. Peter ist ein neuer Weg innerhalb einer waldartig bestockten Fläche anzulegen.

Für den Standardanspruch wird die getrennte Führung von Radfahrern und Fußgängern festgelegt. Die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) und für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) weisen für einen einseitigen Zweirichtungsradweg 3 m und für einen straßenbegleitenden Fußweg 2,50 m als Regelmaße aus. Als Mindestanspruch gilt je nach den Örtlichkeiten ein gemeinsamer 3 m breiter Fuß- und Radweg.

1.2.2 Versorgungsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

Am Ausgang des Weges zum Rundweg befindet sich am nördlichen Rand eine Ortsnetzstation (ONS) der NGN Netzgesellschaft Niederrhein MBH als Umspannstation samt Zuleitungen. In der Umspannstation wird die elektrische Energie von Mittel- auf Niederspannung transformiert. Da Grünflächen nicht zu den Baugebieten zählen, sind die Bestimmungen wonach Versorgungsanlagen in Baugebieten als technische Nebenanlagen zugelassen werden können, nicht übertragbar. Die Transformatorstation steht innerhalb der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage. Da diese der Zweckbestimmung widerspricht, ist eine eigenständige Flächenfestsetzung als Standortsicherung erforderlich. Die Konkretisierung der Zweckbestimmung Elektrizität erfolgt in der Planzeichnung mit dem Textzusatz „Umspannstation“. Mit der Zweckbestimmung wird festgesetzt, dass auf der betreffenden Fläche ausschließlich solche Anlagen zulässig sind, die als Haupt- oder zugehörige Nebenanlagen unter die jeweilige Begrifflichkeit subsumiert werden können.

2. Kennzeichnungen

2.1 Flächen mit erheblichen Bodenbelastungen

Im Plangebiet sind Auffüllungen standortfremder Böden unterschiedlicher Stärke anzutreffen. Grundsätzlich ist das Belastungsniveau gering. Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden - Mensch werden in allen Oberbodenmischproben die Prüfwerte sowohl für eine Nutzung als Parkanlage als auch für eine Nutzung als Kinderspielfläche unterschritten. Für den Wirkungspfad Bodenluft - Mensch für flüchtige Stoffe wurden die Hilfswerte 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 Bodengemische 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.

Um für die zukünftig geplante Nutzung als Nutzgarten eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze auszuschließen, muss eine 60 cm mächtige Schicht unbelasteten Oberbodens (Z 0, ZK 0 - uneingeschränkter Einbau) ausgehend von der geplanten Geländeoberkante geschaffen werden. Zur gärtnerischen Bewirtschaftung ist auf den ersten 0,3 m Mutterboden anzufahren.

Die Grünfläche - Dauerkleingärten wird als Fläche mit erheblichen Bodenbelastungen gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet. Die Kennzeichnung erfolgt durch textliche Eintragung. Aufgabe der Kennzeichnung ist es, für die nachfolgenden Verfahren auf mögliche Gefährdungen durch Bodenbelastungen und die erforderliche Berücksichtigung hinzuweisen (Warnfunktion). Das Bebauungsplanverfahren kann weiter geführt werden, da das Gebot der Konfliktbewältigung es zulässt, erforderliche Maßnahmen nachfolgenden Verwaltungsverfahren zu überlassen. Für die belastete Fläche ist 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 entgegenstehen wird (Sanierungsmaßnahmen also möglich sind).

3. Nachrichtliche Übernahmen

Die nachrichtliche Übernahme bringt gegenüber der zuständigen Fachbehörde zum Ausdruck, dass der Schutzstatus bei der Planaufstellung zur Kenntnis genommen und in die Abwägung einbezogen wurde. Für die Planbetroffenen dient sie als Hinweis, dass bei der Planung eines Bauvorhabens neben dem Bebauungsplan noch andere planungsrelevante Festsetzungen zu berücksichtigen sind.

3.1 Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen

Die Leitungstrassen sind nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen und liegen in der Mitte der Schutzstreifen. Die nachrichtliche Übernahme ist auf Hauptleitungen beschränkt und soll verhindern, dass der Bebauungsplan mit einer unnötig großen Zahl von Leitungsdarstellungen überladen wird. Von der Festsetzung eines Leitungsrechtes nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB wird abgesehen, da sich die betroffenen Grundstücke (öffentliche Parkanlage) im kommunalem Eigentum befinden und vertraglich zugesicherte Nutzungsrechte vorliegen. Zudem ist im Bereich von öffentlichen Flächen damit zu rechnen, dass deren Eigentümer die Führung von Versorgungseinrichtungen dulden wird. Von einem städtebaulichen Erfordernis einer Festsetzung nach Nr. 21 ist insbesondere auszugehen, wenn die Versorgungseinrichtungen über Privatgrundstücke geführt werden. Für die Ver- und Entsorgungsträger begründet die nachrichtliche Übernahme von Leitungstrassen weder Benutzungsrechte an den betroffenen Grundstücksteilen, noch Duldungspflichten der betroffenen Grundstückseigentümer und -nutzer.

3.1.1 Hauptversorgungsleitungen (Wasserstoff-/Ferngasleitung)

Im Norden des Plangebietes ist in Parallellage zur Plangebietsgrenze die Wasserstoff-Fernleitung Nr. 20 der Air Liquide Deutschland GmbH mit einer Nennweite von DN 150 und einer Schutzstreifenbreite von 10 m verlegt.

Im Süden des Plangebietes verläuft in Parallellage der Krefelder Promenade bzw. des bestehenden Fußweges die Ferngasleitung Nr. 202/29 der Open Grid Europe GmbH (Anschlussleitung Cerestar - Krefeld) mit einer Nennweite von DN 300 und einer Schutzstreifenbreite von 6 m.

Die Schutzstreifen sind von jeglicher Bebauung freizuhalten. Nicht zulässig sind z. B. die Errichtung von Gebäuden aller Art sowie von Mauern parallel über bzw. unmittelbar neben den Leitungen oder Oberflächenbefestigungen in Beton. Anpflanzungen von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern, insbesondere bei Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Kompensation, sind zum Schutz der Leitungen grundsätzlich außerhalb des Schutzstreifens zu planen. Für die Trassenüberwachung aus der Luft und vom Boden muss der Trassenverlauf sichtbar und begehbar sein. Die Schutzstreifen

dürfen keinerlei Einschränkungen oder Behinderungen aufweisen, die sich bei der Ausübung der für die Sicherheit der Versorgung notwendigen Arbeiten, wie Überwachung, Wartung, Reparatur usw. ergeben.

In Übereinkunft mit dem Leitungsträgern wird für den Schutzstreifen der Wasserstofffernleitung eine Wildblumeneinsaat festgesetzt. Die geringe Durchwurzelungstiefe der Pflanzung ist kompatibel mit den Schutzanforderungen.

3.1.2 Hauptabwasserleitungen DN 1768 und DN 2200

Im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes liegen zwei Mischwasserkanäle (DN 1768 und DN 2200). Es handelt sich um zwei in Betrieb befindliche Hauptsammler, die das Mischwasser unter anderem aus Gellep-Stratum und dem Hafengebiet zur Kläranlage leiten. Beide Hauptsammler müssen mit einem Schutzstreifen von je 5 m beidseitig der Kanalachse vor Bebauung oder Bepflanzung mit Bäumen geschützt werden. Zwischen den einzelnen Kanalhaltungen befinden sich Schachtbauwerke. Auch die Schachtbauwerke dürfen nicht überbaut werden. Die Hauptabwasserkanäle werden mit ihren Schutzstreifen als nachrichtliche Übernahme Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 830. Die nachrichtliche Übernahme der Leitungsführung schließt auch leitungszugehörige Anlagen wie Kontroll-/Revisionsschächte ein, für die eine eigenständige Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB (Entsorgungsfläche) nicht gerechtfertigt ist.

3.2 Hochwasserrisikogebiete des Rheins

Das gesamte Plangebiet wird als Hochwasserrisikogebiet des Rheins für die Hochwasserszenarien HQ_{100} und HQ_{extrem} nachrichtlich übernommen. 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 ist mit Einstautiefen bis zu 4 m zu rechnen. Die Übernahme erfolgt durch textliche Eintragung. Durch die nachrichtliche Übernahme der Hochwasserrisikogebiete nach § 78b Absatz 1 WHG werden alle Gebiete berücksichtigt, in denen Hochwasserschäden vermieden bzw. minimiert werden sollen.

Grundsätzlich ist das Plangebiet durch Deiche oder andere hochwasserschutzrelevante Einrichtungen und Strukturen vor Hochwasser geschützt. Hochwasserschutzanlagen können dennoch keine absolute Sicherheit garantieren. Katastrophen, zum Beispiel durch Deichbrüche oder ein Überströmen von Deichen bei extremen Hochwasserereignissen, können nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Auch hinter den Deichen ist deshalb eine stärkere Berücksichtigung des Restrisikos notwendig. Eine weitere Siedlungsentwicklung in den deichgeschützten, potentiellen Überflutungsbereichen ist damit nicht generell ausgeschlossen, sondern soll dem Risi-

ko angepasst werden. 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.

4. Hinweise

4.1 Beseitigung von Niederschlagswasser

Die Garten- und Bauordnung für Kleingärtnerinnen und Kleingärtner im Stadtgebiet Krefeld gibt vor, dass Regenwasser von Dächern und befestigten Flächen im eigenen Garten zu versickern ist. Ein Kanalanschluss ist nicht statthaft. Die abflusswirksamen Flächen sind aufgrund der eingeschränkten Laubengrößen und der Gartennutzung gering, so dass das Regenwasser als Flächen-/Muldenversickerung der belebten Bodenzone zugeführt werden kann. Auch eine Regenwassernutzung zur Gartenbewässerung als Bestandteil naturnahen Gärtnerns ist möglich. Gartenwege sind in wasserdurchlässiger Bauart herzustellen. Hier kann das abfließende Regenwasser über die Schulter der Wegeflächen versickert werden.

4.2 Einbau und Verwendung von Materialien

Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) hat mit ihrer „LAGA-Mitteilung M 20“ ein umfangreiches technisches Regelwerk für die Bewertung der Schadlosigkeit der Verwertung von mineralischen Abfällen und Bodenmaterial vorgelegt. Darin wird die Bewertung anhand sogenannter Zuordnungswerte (Z-Werte) konkretisiert. Je nach Belastungsgrad wird das Material in eine der LAGA - Einbauklassen eingestuft, welche die Möglichkeit zur weiteren Verwendung des Materials regeln. Festgelegt wurden die Zuordnungswerte Z 0, Z 1.1, Z 1.2, Z 2, Z 3, Z 4 und Z 5. Materialien, deren Schadstoffgehalte unter den Werten Z 0 liegen, gelten als schadstofffrei (unbedenklich für Mensch und Tier). Unter der Einbaukonfiguration Z 0 wird die Verwertung von Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen, d. h. z. B. im Landschaftsbau und zur Verfüllung von Abgrabungen verstanden. Böden mit dem Zuordnungswert > Z 2 sind gefährliche Abfälle. Sie müssen in der Regel auf Deponien beseitigt werden. Durch den Einbau dürfen keine Gefährdungen für das Grundwasser ausgehen, dies ist durch eine wasserrechtliche Erlaubnis sicherzustellen. Die wasserrechtliche Erlaubnispflicht beim Einbau ergibt sich aus der Annahme, dass in aufbereiteten mineralischen Altbaustoffen bzw. mineralischen Baustoffen, Stoffe enthalten sind, die bei Auswaschung, z. B. durch Niederschlagswasser, zu einer dauernden oder nicht unerheblichen schädlichen Veränderung der Gewässerbeschaffenheit führen können.

4.3 Umgang mit Bodendenkmalen

Konkrete Hinweise auf die Existenz von Bodendenkmalen liegen bisher nicht vor. Da bisher keine systematische Ermittlung des archäologischen Potentials durchgeführt wurde, kann die Entdeckung von Bodendenkmalen bei der Durchführung von Erdingriffen nicht ausgeschlossen werden. Daher wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, wie im Falle von Bodenfunden im Sinne des Denkmalschutzgesetzes zu verfahren ist. Für Bodendenkmale ist infolge eines aufgefüllten Geländes und baubedingter Bodenbewegungen von gestörten und umgelagerten Bodenverhältnissen auszugehen mit entsprechenden Auswirkungen auf die historische Substanz.

4.4 Kampfmittelrückstände

Grundsätzlich handelt es sich bei dem Plangebiet um eine Fläche ohne Kriegsbeeinflussung. Zudem kommt es im Zuge der Planumsetzung nur zu unerheblichen Baugrundeingriffen. Gleichwohl kann eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit nicht gewährt werden. Daher wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, wie im Falle von Kampfmittelfunden zu verfahren ist. Grundsätzlich gilt, wer als Bauherr ein Grundstück bebauen oder anderweitig nutzen möchte, ist auch für die Gefahren verantwortlich, die eventuell von Kampfmitteln auf seinem Grundstück ausgehen. Der Bauherr ist insoweit als sogenannter Zustandsstörer in der Verantwortung.

4.5 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Bei Eingriffen in Gehölze können artenschutzrechtliche Konflikte mit den Fledermausarten Wasserfledermaus, Abendsegler und Kleinabendsegler nicht ausgeschlossen werden. Grundsätzlich kann das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG über eine Kontrolle von Baumhöhlungen vor der Fällung abgewendet werden. Weitere Zugriffsverbote sind nicht betroffen. Die ökologische Funktion der Lebensstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten und essenzielle Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten sind nicht betroffen.

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.

Es handelt sich folglich, um vorsorgliche Maßnahmen. Gemäß dem § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB sind nur solche Festsetzungen zulässig, die städtebaulich erforderlich sind. Die Regelungen zum Artenschutz werden daher lediglich als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Als Festsetzungen zum Artenschutz sind auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB darüber hinaus nur solche Festsetzungen zulässig, die einen städtebau-

lichen Bezug aufweisen und bodenrechtlich relevant sind. Sie kommen nur dann in Betracht, wenn die artenschutzrechtliche Maßnahme dauerhaft und standortbezogen zur Sicherung der artenschutzrechtlichen Anforderungen beiträgt. Dagegen können temporäre Maßnahmen, wie Bauzeitenregelung nicht nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt werden.

4.6 Rodungsverbot

Das Bundesnaturschutzgesetz regelt in § 39 BNatSchG bestimmte Fäll- und Schnittverbote für Bäume sowie für Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in einem grundsätzlich festgelegten Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September. Für Bäume gilt dieses Verbot jedoch nur, wenn sie nicht im Wald, auf Kurzumtriebsplantagen oder auf gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen. Die Auslegung des Begriffs „gärtnerisch genutzte Grundflächen“ sieht vor, dass nicht nur Bäume, die im Gartenbau erwerbswirtschaftlich genutzt werden, sondern z. B. auch Bäume in Haus- und Kleingärten, Rasensportanlagen, Grünanlagen und Friedhöfen von dem zeitlich befristeten Fällverbot ausgenommen sind. Allerdings sind Straßenbäume, Alleen an Straßen und Bäume in freier Landschaft geschützt. Alle Hecken, lebenden Zäune, Gebüsche und andere Gehölze unterliegen dagegen den Fäll- und Schnittverboten des § 39 BNatSchG, auch wenn sie bspw. in Gärten und Grünanlagen stehen. Zulässig sind aber schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Bei der Gehölzpflege ist zusätzlich Folgendes zu beachten:

1. Unabhängig von der erlaubten Fällung von Bäumen in Haus- und Kleingärten, sind die Regelungen und Verbote der örtlichen Baumschutzsatzung zu beachten. Die Baumschutzsatzung der Stadt Krefeld gilt nicht für im Bebauungsplan festgesetzte Kleingärten (s. § 1 Geltungsbereich, Baumschutzsatzung der Stadt Krefeld)
2. Über das ggf. zu beachtende Verbot, Bäume in der Zeit vom 1. März bis 30. September zu fällen, hinaus können zusätzlich die Vorschriften zum Schutz von Lebensstätten der besonders geschützten Arten berührt sein. So unterliegen bspw. Horstbäume und Höhlenbäume, sofern sie eine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte darstellen, als Lebensstätten einem ganzjährigen Schutz.
3. Des Weiteren gilt in Bereichen mit Schutzausweisungen (z. B. in Naturschutz- und in der Regel in Landschaftsschutzgebieten) ganzjährig das Verbot, Bäume, Sträucher, Hecken, Feld- oder Ufergehölze zu beseitigen, zu beschädigen oder auf andere Weise in ihrem Bestand zu gefährden.

4.7 Städtische Satzungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Krefeld, soweit nicht eine kleingärtnerische Nutzung festgesetzt

ist. Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von ≥ 80 cm, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend. Bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der Stammumfänge maßgebend. Nicht unter die Satzung fallen Obstbäume mit Ausnahme von Walnussbäumen und Esskastanien. Eventuelle Freigaben erfolgen gegen Ersatzpflanzungen.

Festgesetzte Kleingärten sind nicht Bestandteil der Baumschutzsatzung. Baumschutz und kleingärtnerische Nutzung können im Widerstreit stehen. Verhindern oder beeinträchtigen geschützte Bäume z. B. den Anbau von Obst und Gemüse durch Beschattung oder Durchwurzelung, dann steht die Baumschutzsatzung der Realisierung der rechtsverbindlich festgesetzten Bodennutzung entgegen.

Die Abwasserbeseitigung ist Aufgabe der Stadt Krefeld, die diese auf den Kommunalbetrieb Krefeld AöR übertragen hat. Zur Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht betreibt und unterhält der Kommunalbetrieb Krefeld AöR öffentliche Abwasseranlagen. Rechtliche Regelungen sind der Entwässerungssatzung des Kommunalbetriebes Krefeld zu entnehmen.

In der Garten- und Bauordnung für die Kleingärtnerinnen und Kleingärtner im Stadtgebiet Krefeld sind die Regeln des Vereinslebens aufgeführt. Um sicherzustellen, dass das Kleingartenwesen auch in Zukunft Anerkennung und Unterstützung durch die öffentliche Hand in Krefeld findet, hat jede Kleingärtnerin und jeder Kleingärtner in Zusammenarbeit mit dem Kleingartenverein Verpflichtungen zu übernehmen, den ihnen überlassenen Garten nach kleingärtnerischen Prinzipien zu nutzen und an der Pflege der Kleingartenanlage mitzuwirken.

4.8 Einsichtnahme in technische Regelwerke

Wird in einer Festsetzung des Bebauungsplans nicht direkt festgelegt, was geltendes Recht ist, sondern die Regelung dem Ergebnis der Anwendung eines privaten Regelwerks wie z. B. einer DIN-Vorschrift überlassen, so muss auch dieses Regelwerk für jedermann einsehbar sein. DIN-Normen oder sonstige Richtlinien werden weder nach dem für Satzungen geltenden Recht noch in sonst für amtliche Bekanntmachungen des Landes oder des Bundes vorgesehenen Amtsblättern veröffentlicht. Darüber hinaus ist die Zugänglichkeit außerstaatlicher Regelungen dadurch eingeschränkt, dass diese der Vermarktung durch einen Verlag unterliegen, dessen Verlagsprodukte nicht in gleicher Weise in öffentlichen Bibliotheken zugänglich sind, wie es für amtliche Publikationsorgane der Fall ist. Daher wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass die in der Bebauungsplanurkunde

erwähnten außerstaatlichen Regelungen bei der Stadt Krefeld, Fachbereich Stadt- und Verkehrsplanung, eingesehen werden können.

VI. Städtebauliche Kenndaten

Geplante Nutzung	Größe (ca. m²)	Anteil (ca. %)
Öffentliche Grünfläche - Parkanlage	9.100	42
(Pflanzbindung, überlagernd)	(1.530)	(17)
(Erhaltungsbindung, überlagernd)	(1.265)	(14)
Private Grünfläche - Dauerkleingärten	9.560	45
Private Grünfläche - Erholungsgarten	555	3
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Rad- und Fußweg	2.210	10
Versorgungsfläche - Umspannstation	15	< 1
Plangebiet (gesamt)	21.440	100

VII. Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung der Umweltprüfung

Der Bebauungsplan Nr. 830 wird als Angebotsbebauungsplan im Vollverfahren aufgestellt. Gemäß § 2a BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, die in einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten Belange des Umweltschutzes in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Die Umweltprüfung hat zugleich die Funktion einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), soweit eine solche UVP nach den Bestimmungen des UVP-Gesetzes erforderlich ist. Nach § 50 Abs. 1 UVPG wird die UVP bei UVP-pflichtigen Bebauungsplänen als Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt. Eine eigenständige UVP neben der Umweltprüfung ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen nicht erforderlich. Die Umweltprüfung umfasst materiell und verfahrensmäßig alle Elemente einer UVP. Auch eine nach diesem Gesetz vorgeschriebene Vorprüfung entfällt.

Für die Bebauungsplanung sind vor allem die in der Fallgruppe Nr. 18 der Anlage 1 zum UVPG aufgeführten städtebaulichen Projekte von Belang. Als Nicht-Baugebiete sind Dauerkleingärten hier nicht aufgeführt. Bauliche Anlagen sind hier nur untergeordnet zulässig. Bei symbolhafter Übertragung der zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 BauNVO auf die geplanten Dauerkleingärten wird eine Grundfläche von deutlich weniger als 2 ha [28 Parzellen x 24 m² Laubengrundfläche (672 m²) + 28 x 6 m² Gewächshäuser (168 m²) + Grundfläche Vereinsheim (150 m²) = 990 m²] erreicht. Gemäß Anlage 1 Nr. 18.7.2 UVPG i. V. m. Nr. 18.8 UVPG wird der Schwellenwert für die allgemeine Vorprüfung erheblich unterschritten. Bei typisierender Betrachtungsweise ist von dem Vorhaben nicht von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen.

Thematisch wird der Gegenstand der Umweltprüfung durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB abgesteckt. Dabei bezeichnen die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB unter den Buchstaben a) bis d) und i) aufgelisteten Belange die Auswirkungen auf die biotischen und abiotischen Schutzgüter einschließlich des Menschen und seiner Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien. Darüber hinaus enthält der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 aufgeführte Katalog der Belange des Umweltschutzes unter den Buchstaben e) bis h) sowie j) noch weitere im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigende Aspekte, wie die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen insbeson-

dere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern, die Nutzung erneuerbarer Energien einschließlich Energiesparmaßnahmen sowie den Umgang mit Störfallbetrieben.

Als ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz sind der sparsame Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel, Umwidmungssperrklausel), das Folgenbewältigungsprogramm der Eingriffsregelung und die Erfordernisse des Klimawandels durch Klimaschutz und Klimaanpassung (Mitigation und Adaption) zu berücksichtigen. Soweit Natura-2000-Gebiete durch den Plan in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind die Vorschriften gemäß § 36 BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ist im Rahmen einer Artenschutzprüfung (ASP) darzulegen, dass aus Gründen des Artenschutzes keine unüberwindbaren Hindernisse für die Vollzugsfähigkeit des Plans bestehen.

1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan Nr. 830 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Ersatzlandbeschaffung gemäß § 14 Bundeskleingartengesetz (BKleingG) geschaffen werden. Im Bebauungsplan Nr. 830 wird die Ersatzlandfläche planungsrechtlich als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung - Dauerkleingärten - festgesetzt. Als weitere Grünflächenfestsetzung wird eine Parkanlage ausgewiesen, in der die Krefelder Promenade verläuft. Die Wegeachse wird planungsrechtlich als Verkehrsfläche gesichert. Der Ersatzstandort liegt verkehrsgünstig im Nahbereich der aufzugebenden „Kleingartenanlage Rheinbrücke.“ Die Kleingartenanlage wird durch den Bebauungsplan Nr. 777 - westlich Düsseldorfer Straße zwischen Mündelheimer Straße und Berliner Straße (B 288) - für einen Straßenausbau und einen neuen Feuerwehrstandort für die Berufsfeuerwehr Krefeld (Wache 2), der Freiwilligen Feuerwehr Uerdingen und des Rettungsdienstes überplant. Der Bebauungsplan hat eine Größe von ca. 2,1 Hektar.

1.2.1 Lage und Kurzcharakterisierung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft Niederrheinisches Tiefland (57), in der naturräumlichen Haupteinheit Mittlere Niederrheinebene (575), im Landschaftsraum Linksrheinischer Niederterrassenkorridor (LR-I-022). Der Landschaftsraum zeichnet sich durch einen verdichteten Nord- und Mittelteil sowie einen weniger stark besiedelten Südteil aus. Der urban-industriell geprägte Duisburg-Krefelder Raum ist durch Siedlungen und Industrieanlagen gekennzeichnet. Südlich schließt sich ein eher ländlicher Raum in Umgebung der Altrheinschlingen des Latumer Bruches und der Ilvericher Altrheinschlinge an.

Die geplante Ersatzlandfläche ist im Liegenschaftskataster dem Stadtteil Uerdingen zugeordnet. In einem gewachsenen Siedlungsgefüge stellt sie als Parkanlage den letzten zusammenhängenden Freiraum dar. Die Parkanlage ist teilweise als Hundefreilaufwiese ausgewiesen. Im Norden grenzt eine Einfamilienhaussiedlung mit großzügigen Gärten an das Plangebiet und unterstreicht den grünen Charakter. Das Wohnheim St. Peter der Lebenshilfe Krefeld liegt östlich des Geltungsbereiches. Auch dieser Bereich ist zur Parkanlage eingegrünt. Die Eingrünung setzt sich im Süden fort, wo der begrünte Böschungsfuß der B 288 beginnt. Im Westen liegen mit der Kleingartenanlage Buba Uerdingen, Garten VI, des Hundesportvereins SV Ortsgruppe Uerdingen, des Klärwerkgeländes und der Bezirkssportanlage Uerdingen weitere Flächennutzungen mit hohen Grünanteilen.

1.2.2 Standorte, Art und Umfang der geplanten Vorhaben

Der Bebauungsplan Nr. 830 ist ein Angebotsbebauungsplan, der lediglich einen rechtlichen Zulässigkeitsrahmen für noch nicht bekannte Vorhaben setzt, so dass keine Angaben über Standorte, Art und Umfang der geplanten Vorhaben gemacht werden können, die über den sich aus den Festsetzungen ergebenden Rahmen hinausgehen.

Im Bebauungsplan werden zwei Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Parkanlage und Dauerkleingärten festgesetzt. Auf weitergehende Bestimmungen zur Zulässigkeit von baulichen Anlagen wird im Sinne der planerischen Zurückhaltung verzichtet. Lage und Größe der Laube bestimmen sich nach dem BKleingG. Für größere bauliche Anlagen wie das Vereinshaus wird die zulässige Dimensionierung und Lage innerhalb der Grünfläche durch ein Baufenster festgelegt.

Erste Nutzungs- und Baukonzepte für die geplante Kleingartenanlage sehen 28 Parzellen sowie ein Grundstück für das Vereinshaus vor. Die Vorschrift § 3 Abs. 2 BKleingG reglementiert die Grundfläche der Laube und des überdachten Freisitzes auf 24 m². Für das Vereinshaus ist eine maximale Grundfläche von 150 m² zulässig. Die Vereinsanlage wird mit einem neuen Weg erschlossen. Das vereinseigene Wegenetz wird auf eine Länge von rund 175 m mit einem Querschnitt von 3,0 m geschätzt. Die Krefelder Promenade wird auf der bestehenden Wegeinfrastruktur ausgebaut. Mit einem Standardanspruch von 5,50 m Breite geht diese über die ausgebauten Wegebreiten hinaus und führt zu Neuversiegelungen. Die weiteren Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 830 (Pflanz- und Erhaltungsbindungen, Leitungsrechte Bestandsleitungen) sind mit keinen neuen baulichen Vorhaben verbunden.

1.2.3 Bedarf an Grund und Boden

Der durch unmittelbare Veränderung von Grund und Boden beanspruchte Raum wird i. d. R. anhand der zulässigen Versiegelungsgrade über die festgesetzte GRZ und deren Überschreitungsmöglichkeiten abgeschätzt. Fehlt eine GRZ erfolgt eine Zuordnung anhand der Zweckbestimmung der jeweiligen Flächenkategorie. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch in Grünflächen bauliche Anlagen insoweit zulässig sind, als sie nach deren Zweckbestimmung zur normalen Ausstattung gehören und untergeordnet auftreten, wie z. B. Lauben zu Dauerkleingärten oder Wege zu Parkanlagen.

Geplante Nutzung	Größe (ca. m ²)	Versiegelung (ca. m ²)
Öffentliche Grünfläche - Parkanlage	9.100	910 (10 %)
Private Grünfläche - Dauerkleingärten	9.560	2.865 (30 %)
Private Grünfläche - Erholungsgarten	555	110 (20 %)
Verkehrsfläche - Rad- und Fußweg	2.210	2.210 (100 %)
Versorgungsfläche - Umspannstation	15	15 (100 %)
Plangebiet (gesamt)	21.440	6.110 (0,28 %)

Abschätzung der planungsrechtlich möglichen Versiegelung (Eigene Darstellung)

1.3 Angabe der Umweltschutzziele für das Plangebiet

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die in Richtlinien, Fachgesetzen, Normen, Verordnungen und Fachplänen festgelegten und für den Bebauungsplan Nr. 830 relevanten Ziele des Umweltschutzes. Im Rahmen der Umweltprüfung dienen Umweltziele insbesondere als Maßstäbe für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung. In Fachgesetzen wird ein inhaltlicher Bewertungsrahmen gesetzt. Aus Fachplänen können konkrete räumliche Zielsetzungen und anzustrebende Umweltqualitäten für das Plangebiet entnommen werden.

Umweltschutzziele aus Richtlinien, Fachgesetzen und Normen (Eigene Darstellung)

Fundort	Prüfziele
Menschen/ menschliche Gesundheit	<p><u>Sicherung</u> und Entwicklung des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 BNatSchG, § 13 LNatSchG NRW)</p> <p><u>Schutz</u> vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht (Umgebungslärm-RL 2002/ 49/EG, § 47 a-f BImSchG, § 2 ROG, §§ 1, 48 BImSchG, 16., 18., 26. und 39. BImSchV, TA Lärm)</p> <p><u>Schutz</u> vor schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luftverunreinigungen (RL 2008/ 50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa, § 2 ROG, Geruchsimmisionsrichtlinie GIRL, Nationale Nachhaltigkeitsstrategie, §§ 1, 48 BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft)</p>
Tiere, Pflanzen,	<p><u>Schutz</u> wild lebender Tiere, Pflanzen, ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogel-</p>

<p>Biologische Vielfalt</p>	<p>schutzrichtlinie 79/409/EWG, Nat. Strategie zur biologischen Vielfalt, §§ 1, 23, 30, 32, 33, 44 BNatSchG, § 42 LNatSchG NRW, § 2 ROG)</p> <p><u>Sicherung</u> sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (§ 6 WHG, § 2 LWG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG)</p> <p><u>Schaffung</u> eines Biotopverbundsystems (§ 21 BNatSchG)</p> <p><u>Sicherung</u> des Waldes als Bestandteil des Naturhaushaltes (§§ 1, 8 und 9 BWaldG, Landesforstgesetz NRW (§§ 9 und 39 LFoG)</p>
<p>Fläche</p>	<p><u>Verringerung</u> der erstmaligen Freiflächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 3 ROG)</p> <p><u>Weniger</u> als 30 ha Fläche Neuausweisung pro Tag bis 2030 (Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016)</p> <p><u>Flächenverbrauchsziel</u> Netto-Null bis 2050 (EU; Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016)</p>
<p>Boden</p>	<p><u>Sparsamer</u> Umgang mit Grund und Boden (§ 1 LBodSchG)</p> <p><u>Sicherung</u> der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG, § 1 LBodSchG, § 2 ROG)</p> <p><u>Schädliche</u> Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren (§ 1 BBodSchG, § 1 LBodSchG)</p>
<p>Wasser</p>	<p><u>Schutz</u> der Gewässer vor Schadstoffeinträgen (Kommunale Abwasser-richtlinie 91/271/EWG sowie RL über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch 98/83/EG, § 27 WHG)</p> <p><u>Erreichen</u> eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers (§ 47 WHG, Art. 4 WRRL)</p> <p>Erreichen eines guten ökologischen Zustands/Potentials und eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer (§ 29 WHG, Art. 4 WRRL)</p> <p><u>Vorbeugung</u> der Entstehung von Hochwasserschäden und Schutz von Überschwemmungsgebieten (§§ 72-78 WHG, Art. 1 Hochwasserrisiko-managementrichtlinie 2007/60/EG, § 1 BNatSchG, § 2 ROG)</p> <p><u>Sicherung</u> der öffentlichen Wasserversorgung (§§ 48, 50, 51, 52 WHG)</p>
<p>Luft/Klima</p>	<p><u>Vermeidung</u> von Beeinträchtigungen der Luft und des Klimas (§ 1 BNatSchG, § 1 BImSchG)</p> <p><u>Verringerung</u> der Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in NRW bis 2050 um mindestens 80 % im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 (§ 3 (1) Klimaschutzgesetz NRW)</p> <p><u>Steigerung</u> des Ressourcenschutzes, der Ressourcen-/Energieeffizienz der Energieeinsparung und Ausbau Erneuerbarer Energien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen (§ 3 (2) Klimaschutzgesetz NRW)</p> <p><u>Begrenzung</u> der negativen Auswirkungen des Klimawandels durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen (§ 3 (3) Klimaschutzgesetz NRW)</p>
<p>Landschaft</p>	<p><u>Sicherung</u> der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie des Erholungswertes (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)</p> <p><u>Bewahrung</u> von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)</p>

Kultur- und sonstige Sachgüter	<p><u>Schutz</u> der Baudenkmäler, Denkmalbereiche, Bodendenkmäler/archäologischen Fundstellen, Kulturdenkmäler (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG, §§ 1 und 2 DSchG NW)</p> <p><u>Bewahrung</u> von historisch gewachsenen Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 BNatSchG, § 2 ROG)</p>
--------------------------------	---

Umweltschutzziele aus Fachplänen (Eigene Darstellung)

Fachplanung	Aussagen für das Plangebiet
Regionalplan Düsseldorf (RPD) <i>Bez.-Reg. Düsseldorf (2018)</i>	Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)
Flächennutzungsplan (FNP) <i>Stadt Krefeld (2019)</i>	Grünfläche - Dauerkleingärten Grünfläche - Parkanlage
Landschaftsplan (LP) <i>Stadt Krefeld (2016)</i>	Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich
Natura 2000-Gebiete	nicht tangiert, nächstes FFH-Gebiet „Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk“ [DE-4605-301] liegt ca. 1,5 km südlich vom Plangebiet
Weitere Schutzgebiete (NSG, LSG, § 62-Biotop)	nächste NSG „In der Elt“ [KR-011] liegt mit rund 1,5 km bzw. NSG „Latumer Bruch“ [KR-001] mit rund 2 km südlich zum Plangebiet westliches Rheinufer ist Bestandteil des LSG „Rheinuferbereich“ [LSG-4605-012] 2 km südöstlich „Auwaldfragmente am Rheinufer nordwestlich Yachthafen“ [GB-4606-0058] als § 62-Biotop gesetzlich geschützt
Biotopkataster NRW <i>LANUV NRW</i>	nächstgelegene schutzwürdige Biotop „Rheinaue bei Mündelheim“ [BK-4605-0092] liegt ca. 1,3 km auf östlicher Rheinseite
Alleen-Kataster <i>LANUV NRW</i>	keine Alleen betroffen
Biotopverbund NRW <i>LANUV NRW</i>	ca. 1,2 km nördlich „Parkanlagen im Stadtgebiet von Krefeld“ [VB-D-4605-011] und östlich „Ehingen-Mündelheimer Rheinaue“ [VB-D-4605-019]
Wasserschutzgebiete	kein festgesetztes oder geplantes WSG betroffen WSZ III des festgesetzten WSG Uerdingen/Bruchweg beginnt rd. 500 m nördlich
Hochwasser-Risikogebiete	Plangebiet vollständig als Hochwasserrisikogebiet des Rheins für die Hochwasserszenarien HQ ₁₀₀ und HQ _{extrem} erfasst
Luftreinhalteplan Krefeld (LRP KR)	Maßnahmenziel B 1/10: Bebauungsplanvorhaben sind auf ihre Immissionsvorbelastung zu beurteilen

<i>Bezirksregierung Düsseldorf (2010)</i>	und soweit wie möglich zu optimieren Maßnahmenziel B 1/16: Möglichkeiten einer effi- zienten Straßen-/Gebäudebegrünung prüfen
Gesamtstädtische Klimaanalyse Krefeld <i>Stadt Krefeld (2003)</i>	Grünanlagen-Klimatop, Ventilationsbahn rauigkeits- und querschnittsbedingt zur Belüftung urbaner Bereiche geeignet, Austauschfunktion er- halten und fördern

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen umfasst eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basis-szenario) und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.

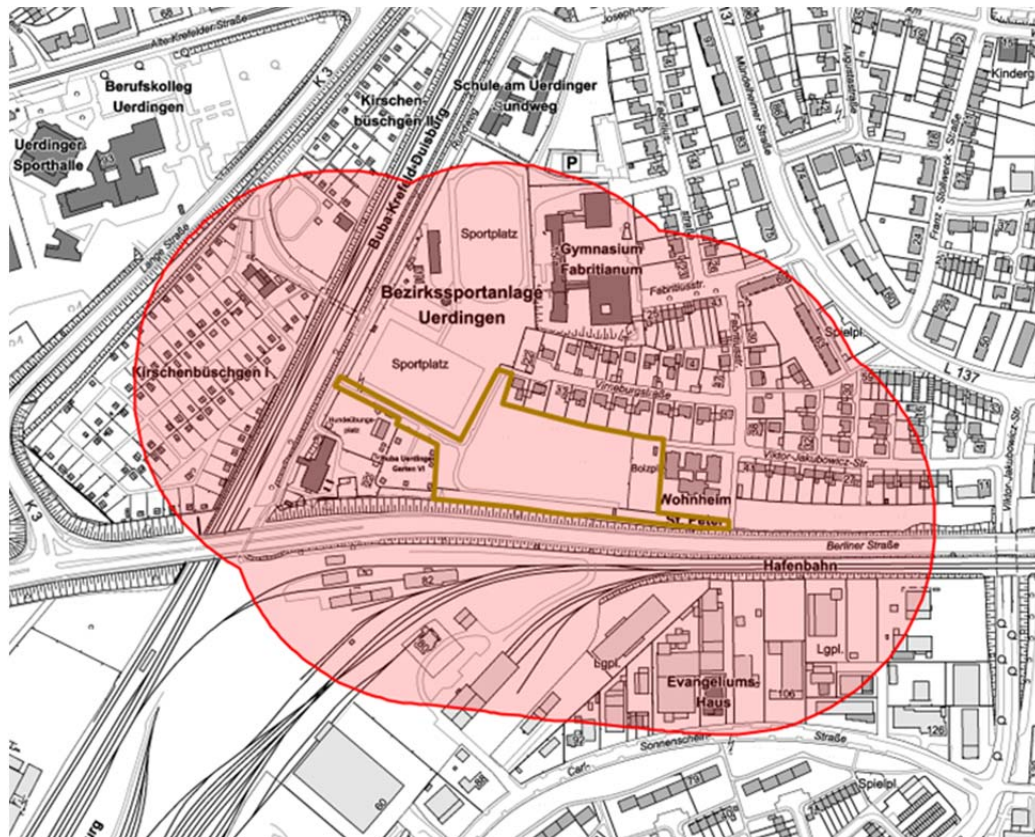
2.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Grundsätzlich gilt, dass der Umweltbericht die Angaben lediglich in einer der jeweils durchgeführten Umweltprüfung angemessenen Detailschärfe beinhalten muss. Nicht jeder denkbare Prüf- und Ermittlungsaufwand zur Darlegung im Umweltbericht ist zu leisten. Es bleibt bei dem Grundsatz, dass sich die Umweltprüfung auf das bezieht, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplans in angemessener Weise verlangt werden darf. Insbesondere bei einer Angebotsplanung ohne konkreten Vorhabenbezug, durch die typischerweise eine Bandbreite von möglichen Nutzungen eröffnet wird, werden regelmäßig eine Reihe der geforderten Angaben entweder von vornherein nicht relevant oder eine Beschreibung konkreter Projektmerkmale nicht möglich sein.

2.1.1 Darstellung und Abgrenzung des Untersuchungsraumes/-umfanges

Im Rahmen der Umweltprüfung werden vordergründig die Flächen berücksichtigt, auf die sich die Festsetzungen des Bebauungsplans beziehen und unmittelbar Grundflächen verändert werden (Vorhabensraum). Daneben werden auch angrenzende Bereiche in die Prüfung einbezogen, sofern sich Anhaltspunkte für eine potentielle Beeinträchtigung durch den Bebauungsplan bzw. für Auswirkungen auf das Plangebiet ergeben. Grundsätzlich gelten für jedes Schutzgut bzw. jede Funktion spezifische Eingriffs-, Wirk- und Kompensationsräume. Für die Abgrenzung der (Einzel)Wirkräume sind insbesondere Emissionen von Lärm und Schadstoffen (über die Luft oder in den Boden und Wasser aufgrund andersartiger Leit- und Transportfähigkeit), die Zerschneidung/Tangierung von Lebensräumen (incl. Aktionsradien) oder Wanderwegen von Tieren und optische Fernwirkungen einschließlich dem denkmalrechtliche Umgebungsschutz relevant. Deren Reichweite kennzeichnet die maximale Ausdehnung des (Gesamt)Wirk-

raumes. Der größte Umgriff des Untersuchungsraumes wird durch die Betrachtung der Verkehrswege (B 288, DB-Strecke), der Bezirkssportanlage Uerdingen sowie des geplanten Trailerports in Krefeld-Linn bestimmt. Durch die räumliche Flexibilisierung der Ausgleichsmaßnahmen kann schließlich das gesamte Gemeindegebiet zum Bestandteil des Untersuchungsraumes bzw. Kompensationsraumes werden.



*Abgrenzung des Untersuchungsraumes (Umring = B Plan, Füllung = U-Raum)
Eigene Darstellung auf Grundlage Geobasisdaten d. Kommunen u. des Landes NRW © Geobasis NRW*

2.1.2 Methodik und Vorgehensweise

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Bebauungsplanung werden in Anlehnung an die Ökologische Risikoanalyse ermittelt und beurteilt. Dazu wird zunächst unter Berücksichtigung der Wertigkeit / Empfindlichkeit des betroffenen Umweltmediums und ggf. der Vorbelastung der derzeitige Umweltzustand schutzgutbezogen beschrieben. Im Anschluss erfolgt verbal-argumentativ eine Prognose der voraussichtlichen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Einwirkungsintensität, zeitlichen Dauer und räumlichen Reichweite der relevanten Wirkfaktoren bei Umsetzung bzw. Nichtumsetzung (Nullvariante) der Planung. Die Nullvariante beschreibt die Entwicklung des Umweltzustandes innerhalb des Prognosezeitraumes ohne Realisierung des Bebauungsplans. Die Prüfung der Null-Alternative erfolgt auf der Grundlage der Fortwirkung des gegenwärtigen Planungsrechtes.

Im Rahmen der Wirkungsprognose werden drei Phasen bzw. Zustände unterschieden, mit denen Primär- und ggf. Folgewirkungen verbunden sind:

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen sind i. d. R. nur temporär und nicht nachhaltig. Im Einzelnen sind dies bspw.:

- Flächeninanspruchnahme/-umwandlung für Baustelleneinrichtungen
- Flächenentzug/Barrierewirkung/Zerschneidung
- Bodenauftrag/-abtrag/-vermischung/-umlagerung/-verdichtung
- Lärm-, Staub-, Abgas- und Lichtemissionen, Stoffeinträge, Erschütterungen und visuelle Störwirkungen durch Baustellenbetrieb

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen besitzen einen dauerhaften und damit nachhaltigen Charakter. Im Wesentlichen sind zu nennen:

- Flächeninanspruchnahme mit Versiegelung/Nutzungsumwandlung
- Flächeninanspruchnahme mit Errichtung vertikaler Baukörper
- Flächenentzug/Barrierewirkung/Zerschneidung
- Einbringen von Vegetation
- visuelle Wirkung durch technische Überprägung

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhaft und werden durch die geplante Nutzung hervorgerufen:

- Emission von Schadstoffen (An-/Abfahrtsverkehr), Schall (Nachbarschaftslärm), Licht, visuelle Störreize, Bewegungsunruhe
- Anlockwirkung/Falleneffekte/Vertreibung bei Tieren

Im Anschluss an die Prognose werden die vorgesehenen Maßnahmen aufgeführt und kurz beschrieben, die dazu dienen sollen, die voraussichtlichen Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu verringern oder auszugleichen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Fehlen hinreichend konkrete Maßstäbe, werden die Auswirkungen mit Hilfe von gutachterlichen Erfahrungsgrundsätzen und Analogieschlüssen verbal-argumentativ beurteilt. Es wird anhand der folgenden Kategorien eingeschätzt, ob mit den prognostizierten Veränderungen erhebliche Umweltauswirkungen verbunden sein könnten:

- positive Wirkungen; erheblich im positiven Sinne
- keine Betroffenheit; nicht abwägungsrelevant, unerheblich
- unerheblich (umweltverträglich); abwägungsunerheblich, d. h., es sind höchstens unerhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten
- erheblich (bedingt umweltverträglich); abwägungserheblicher Umweltbelang, d. h., es sind bedingt erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten

kungen zu erwarten, auf die in der planerischen Abwägung eingegangen werden muss

- besonders erheblich (nicht umweltverträglich); besonderes Abwägungsgewicht, d. h., es sind sehr erhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten, die aus umweltfachlicher Sicht in der planerischen Abwägung mit besonderem Gewicht behandelt werden müssen

2.1.3 Schwierigkeiten und Lücken bei der Zusammenstellung

Besondere Schwierigkeiten in Form von Kenntnislücken oder Prognoseunsicherheiten traten im Rahmen der Umweltprüfung nicht auf. Viele Angaben beruhen jedoch auf Erfahrungswerten bzw. Analogieschlüssen. Bspw. wurde bei der Sportlärm Betrachtung der Spielbetrieb lediglich an Sonn- und Feiertagen betrachtet, da dieser die empfindlichste Zeit definiert und damit gleichsam auch der Trainingsbetrieb werktags erfasst ist. Weil es sich um eine Angebotsplanung handelt, können die Auswirkungen nicht abschließend beschrieben werden. Deshalb werden die jeweils ungünstigsten Auswirkungen berücksichtigt. Veränderungen bei den der Umweltprüfung zugrunde gelegten Rahmenbedingungen werden ggf. im Rahmen des Monitorings erfasst und berücksichtigt (s. Kap. 3.2). So kann aufgrund des Stichprobencharakters der Bodenuntersuchungen für die Altablagerung die Untergrundsituation außerhalb der dargestellten Aufschlusspunkte andere Eigenschaften als die Beschriebenen haben. Werden im Zuge von Tiefbauarbeiten nicht erkannte Sachverhalte oder andere Verhältnisse angetroffen als die Beschriebenen, sind im Rahmen des Monitorings Nachuntersuchungen erforderlich.

2.2 Schutzgüter und weitere Belange des Umweltschutzes

Die folgende Darstellung der einzelnen Schutzgüter bzw. Umweltbelange orientiert sich an den in Anlage 1 zum BauGB gesetzlich festgelegten Inhaltsanforderungen. Kernstück des Umweltberichts ist die Beschreibung und Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter. Spezielle Teilaspekte des Umweltschutzes können grundsätzlich auch den Schutzgütern zugeordnet werden. Für die Behandlung in einem eigenen Gliederungspunkt spricht die bessere Auffindbarkeit der Belange. In der Beschreibung gibt es wegen der vielfältigen Wechselwirkungen und ökosystemaren Zusammenhänge zwangsläufig Überlagerungen und Redundanzen.

2.2.1 Schutzgut Mensch

In der Umweltprüfung werden im Hinblick auf das Schutzgut Mensch zwei unterschiedliche Themenkomplexe betrachtet: Die Wohn-/Wohnumfeldfunktion einschließlich wohnungsnaher Erholungsmöglichkeiten sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Im Hinblick auf den Aspekt Erholung bestehen enge Wechselbeziehungen zum Schutzgut

Landschaft. Gegenstand der Betrachtung des Schutzgutes Landschaft ist jedoch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft außerhalb der Siedlungsbereiche als wesentliche Voraussetzung für die landschaftsgebundene ruhige Erholung (vgl. Kapitel 2.2.7). Für das Schutzgut Mensch wird auf die Bedeutung kurzfristig zu Fuß erreichbarer innerstädtischer und siedlungsnaher Parkanlagen, Dauerkleingärten, Spiel- und Sportplätze abgestellt. Sie dienen der Befriedigung wohnungsnaher Erholungsansprüche (Feierabenderholung). Zur Vermeidung von Doppelungen (Redundanzen) wird der Aspekt der Erholung ausschließlich beim Schutzgut Landschaft thematisiert. Im Focus der Bewertung schädlicher Umweltbelastungen stehen im Rahmen dieser Schutzgutbetrachtung die Lärmbelastungen. Lufthygienische und bioklimatische Belastungen werden im Kapitel 2.2.6 thematisiert. Mögliche Beeinträchtigungen aufgrund von Schadstoffbelastungen des Bodens sind in enger Verknüpfung mit dem Schutzgut Boden zu sehen und werden daher in Kapitel 2.2.3 betrachtet.

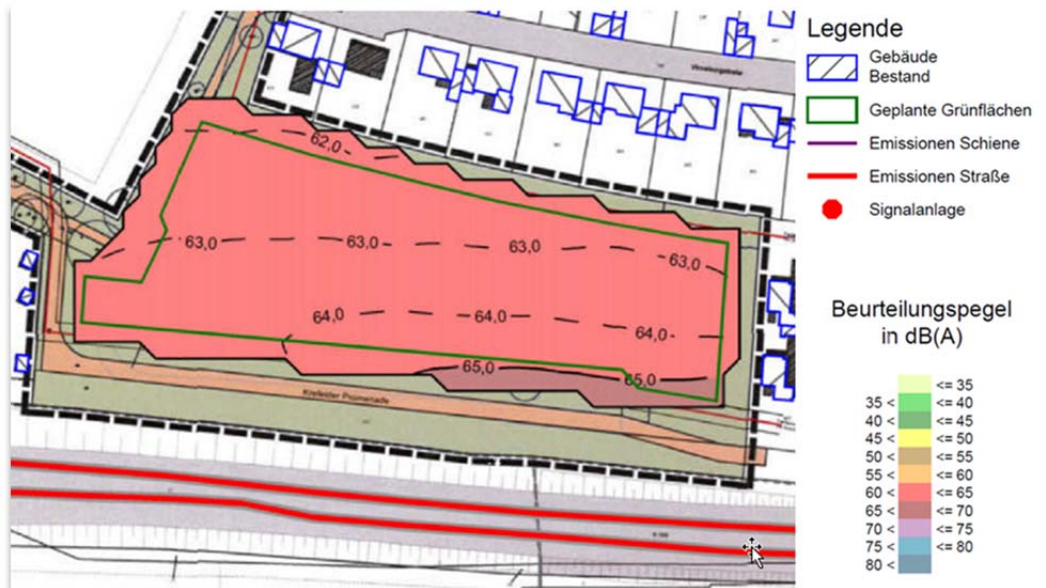
Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet 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 Flächenschallquellen auf das Plangebiet. Nachfolgend werden die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung (Peutz Consult GmbH (2021): Bericht VL 8353-1) für die Lärmarten Verkehrs-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm dargestellt. Da Kleingartenanlagen bestimmungsgemäß nur tagsüber genutzt werden, wird auf die Darstellung der Lärmwerte für den Nachtzeitraum verzichtet.

Verkehrslärm

Für die Ermittlung des Straßenverkehrslärms wurden die Berliner Straße, Lange Straße, Mündelheimer Straße sowie die BAB 57 berücksichtigt. Der Schienenverkehrslärm wurden von den Bahnstrecken 2504/2505 Krefeld Linn bis Krefeld-Uerdingen und 2342 Krefeld-Uerdingen bis Duisburg-Mühlenberg sowie von den Schienenverkehrswegen des geplanten KV-Terminal berechnet.

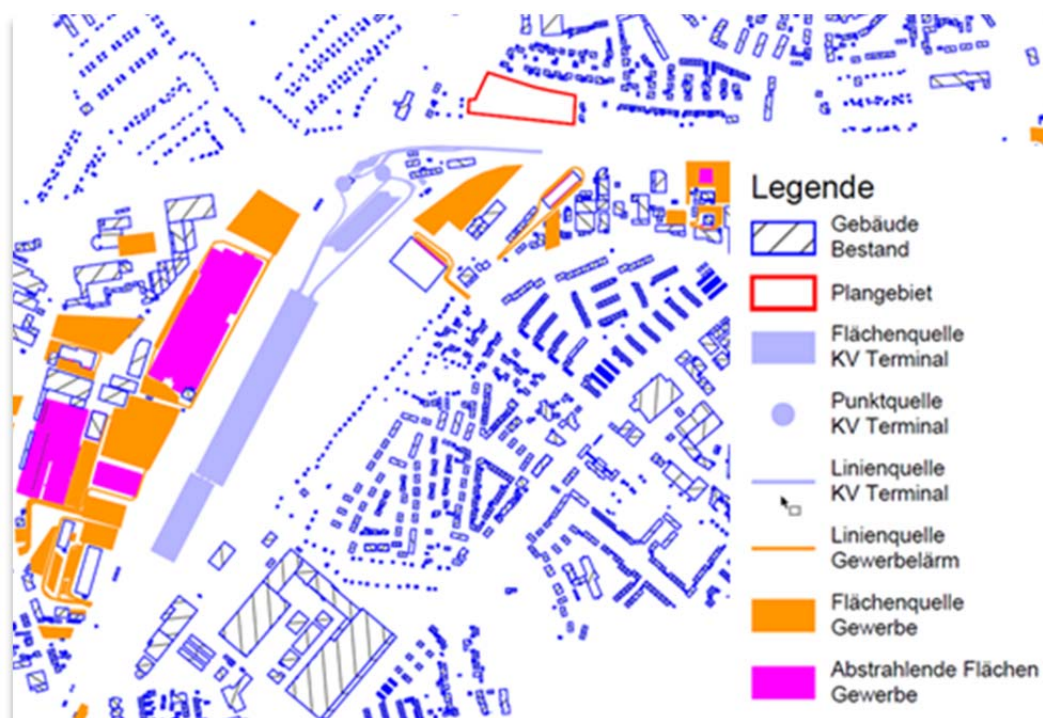
Die höchsten Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden im südöstlichen Bereich mit Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) im Tageszeitraum erreicht. Die DIN 18005 nennt für Kleingartenanlagen einen Orientierungswert von 55 dB(A) tags. Der Orientierungswert wird demnach im Plangebiet um bis zu 10 dB(A) tags überschritten.



Verkehrslärm im Plangebiet tagsüber - Peutz, Schalltechnische Untersuchung zum BP 830

Gewerbelärm

Die immissionsrelevanten Geräuschquellen wurden in Form von Ersatzpunkt-, Ersatzlinien- und Ersatzflächenschallquellen berücksichtigt.



Geräuschquellen Gewerbelärm - Peutz, Schalltechnische Untersuchung zum BP 830

Hinsichtlich Gewerbelärmimmissionen ausgehend von den Betrieben südlich der Berliner Straße sowie vom KV-Terminal ergeben sich im Plangebiet Beurteilungspegel von bis zu 45 dB(A) zum Tageszeitraum. Der Immis-

sionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete gemäß TA Lärm wird für den Tageszeitraum von 55 dB(A) somit eingehalten.



Gewerbelärm im Plangebiet tagsüber - Peutz, Schalltechnische Untersuchung zum BP 830

Sportlärm

Als worst-case-Ansatz wird als immissionsrelevante Nutzung der Bezirkssportanlage Uerdingen der Spielbetrieb an Sonn- und Feiertagen berücksichtigt. Die Beurteilung erfolgt für die mittägliche Ruhezeit zwischen 13 und 15 Uhr. Außerhalb der Ruhezeiten am Tag ergeben sich geringere Beurteilungspegel. Zwei Szenarien werden betrachtet: Spielbetrieb nur auf dem südlichen Fußballfeld (befindet sich näher an den geplanten Kleingärten) mit insgesamt 130 Zuschauern sowie Spielbetrieb auf beiden Fußballfeldern mit jeweils 65 Zuschauern. Zusätzlich wird die Nutzung der Stellplätze und der beiden Außengastronomien berücksichtigt.

Für beide Szenarien ergeben sich Überschreitungen von bis zu 5 dB(A) des hilfsweise zur Bewertung herangezogenen Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete gemäß der 18. BImSchV in der mittäglichen Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen. Die Mischgebietswerte von 60 dB(A) würden jedoch eingehalten.



Sportlärm im Plangebiet tagsüber - Peutz, Schalltechnische Untersuchung zum BP 830

Freizeitlärm

Die Ermittlung der Schallimmissionen der westlich gelegenen Hundeschule erfolgt rechnerisch auf Grundlage der allgemeinen Emissionsansätze der VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen. Es wird der immissionsschutzrechtlich kritischste Fall, nämlich der sonntägliche Betrieb betrachtet (längere Ruhezeiten am Sonntag). Die Beurteilung erfolgt für die mittägliche Ruhezeit zwischen 13 und 15 Uhr. Weiterhin befindet sich auf dem Gelände eine Außengastronomie mit insgesamt 30 Sitzplätzen. Die Nutzung der Außengastronomie wird kontinuierlich während der mittäglichen Ruhezeiten an Sonn- und Feiertagen berücksichtigt.

Um das Verhalten der Hunde so realitätsnah wie möglich zu abbilden, wird angenommen, dass jeder Hund in einer Stunde 15 Sekunden bellt. Insgesamt bedeutet dies, dass in 1 Stunde 5 Minuten konstantes Bellen (bei 20 Hunden) angesetzt wird. Es ergibt sich ein auf die Beurteilungszeit

bezogener Schalleistungspegel von $LWAT=94,2$ dB(A) für einen Hund, der 15 Sekunden in der Stunde bellt. Jedes Hundebellen ist in seiner Lautstärke und Häufigkeit abhängig vom Alter, von der Größe, vom Ausbildungsstand und Gemütszustand des Hundes sowie auch von äußeren Einflüssen der Umgebung oder gegebenenfalls vom Einfluss anderer Hunde. Es ist nicht vorauszusehen, wann, wie lange und in welcher Lautstärke ein Hund bellt. Die angenommenen Zeiten und Intensitäten des Bellens können daher in der Praxis sowohl deutlich höher als auch deutlich geringer sein.

In der mittäglichen Ruhezeit ergeben sich zwischen 13:00 und 15:00 Uhr Beurteilungspegel von bis zu 52 dB(A). Somit wird der hilfsweise zur Bewertung herangezogene Immissionsrichtwert der Freizeitlärmrichtlinie von 50 dB(A) in einem allgemeinen Wohngebiet zur mittäglichen Ruhezeit um bis zu 2 dB überschritten. Mischgebietswerte von 55 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten werden eingehalten.



Freizeitlärm im Plangebiet tagsüber - Peutz, Schalltechnische Untersuchung zum BP 830

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullvariante

Mit Ausnutzung des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 13 könnte eine Kläranlage im Plangebiet gebaut werden. Die Lärmvorbelastung wäre für die gewerbliche Anlage unkritisch. Der Schutzanspruch einer derartigen Entsorgungsinfrastruktur wäre mit der eines Gewerbe-/Industriegebietes (65 -70 dB(A)) vergleichbar. Problematisch wären die von einer Kläranlage typischerweise ausgehenden Emissionen (Lärm, Gerüche) auf die Wohnbebauung an der Virneburgstraße. Ein regelkonformer Betrieb wäre nur mit erheblichem aktivem Lärmschutz (Lärmschutzwände) gegenüber der Wohnbebauung möglich. Hingegen wird einer Kleingartenanlage der gleiche Schutzanspruch zugesprochen wie der Wohnbebauung an der

Virneburgstraße, die im Bebauungsplan Nr. 13 als WA-Gebiet festgesetzt ist. 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.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planvariante

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). Innerstädtisch ist dieser Wert an nahezu keinem Standort einhaltbar. Mit Ausnahme der DIN 18005 ist durch die sonstigen schalltechnischen Regelwerke für Kleingartenanlagen kein eigener Schutzanspruch/Beurteilungspegel definiert. Für diese Fälle sind die Beurteilungspegel entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu bestimmen. Bei Kleingartenanlagen ist ausschließlich der Tagwert 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 Lärmminimierung 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 i. d. R. einen gewichtigen Hinweis dafür darstellt, dass einer Abwägung keine grundsätzlichen schalltechnischen Gesichtspunkte entgegenstehen und (noch) gesunde Aufenthaltsverhältnisse vorliegen. Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern (vgl. auch BVerwG, Beschluss vom 17.02.2010 - BVerwG 4 BN 59/09). Die Planung muss sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. Die Frage eines städtebaulichen Missstandes bzw. der absoluten Unzumutbarkeit stellt sich jedenfalls bei Außenpegeln in Bereichen von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht.

Für Kleingartenanlagen existieren in der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) keine Anforderungen. In Anlehnung an die DIN 18005 kann die Einstufung der Schutzbedürftigkeit entsprechend einem WA-Gebiet

erfolgen. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete (WR- und WA-Gebiete) beträgt 59 dB(A) am Tage. Eine weitere Grenze des Abwägungsspielraums kann der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete darstellen; der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV beträgt für Mischgebiete 64 dB(A) am Tage. In Mischgebieten ist regelmäßig ein gesundes Wohnen zulässig bzw. ein gesunder Aufenthalt möglich (vgl. BVerwG, U. v. 17.03.2005 - 4 A 18.04). In den Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärm SchR97) wird mit Verweis auf den Beschluss des BVerwG vom 17.3.1992 (4 B 230/91) ausgeführt, dass Kleingartengebiete im Sinne des Kleingartenrechts der 3. Schutzkategorie der 16. BImSchV (Misch-, Dorf, Kerngebiete) zuzuordnen sind. 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.

Nachfolgend werden die berechneten Beurteilungspegel (s. Bestandsaufnahme) mit dem hergeleiteten Schutzniveau für Kleingärten verglichen. Der Schutzanspruch für die Kleingartenanlage wird auf Mischgebieteniveau festgelegt.

Verkehrslärm

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.

Vorhandene Vorbelastungen berechtigen nicht per se zu einer Festschreibung bestehender Konfliktsituationen. Vielmehr besteht auch hier ein planerisches, allerdings abwägungsbezogenes Verbesserungsgebot. Auch vorgefundene Konflikte sind dem Bebauungsplan zuzurechnen und zu bewältigen. Der Bebauungsplan darf die vorhandenen Konflikte nicht verfestigen oder verschärfen. Übersteigen sie das Maß des Zumutbaren, so sind Schutzvorkehrungen zu treffen. Die Gemeinde muss zumutbare planerische Anstrengungen unternehmen, die Konfliktlage zu entschärfen. Vergleicht man die Lärmsituation der Bestandsanlage „Gartenbauverein Rheinbrücke“ an der Mündelheimer Straße mit der Neuplanung ist grundsätzlich eine Verbesserung der Lärmverhältnisse festzustellen. Diese liegen für die Bestandsanlage bei 65 dB(A) - 70 dB(A) tagsüber und erfordern nach den Maßstäben der Rechtsprechung zwingend Maßnahmen zum Lärmschutz.



Verkehrslärm Bestandsanlage tagsüber - TAC, Schalltechnische Untersuchung zum BP 777

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 Schallemitentten 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 Rahmend der Abwägung pro oder contra eines Lärmschutzbauwerkes zu prüfen. Gartenhäuser in Kleingartengebieten gehören nicht zu den schutzbedürftigen Räumen nach der VLärmSchR97, da sie nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, so dass passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster) nicht zur Lärminderung eingesetzt werden können. Schädliche Umweltauswirkungen sind nicht vermeidbar, wenn durch aktiven Schallschutz so schwerwiegende Nachteile für andere Belange in Kauf genommen werden müssten, dass eine solche Lösung vernünftigerweise nicht in Betracht kommt. Als Maßstab für die Entscheidung, von den an sich gebotenen Maßnahmen aktiven Schallschutzes abzusehen, gibt § 41 Abs. 2 BImSchG vor, dass die Kosten außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen müssen.

Die konkreten Anforderungen an diese Verhältnismäßigkeitsprüfung sind im Urteil des BVerwG vom 13.05.2009 - 9 A 72.07 - wiedergegeben:

1. Es entspricht nicht den Vorgaben des § 41 BImSchG, die Unverhältnismäßigkeit der Kosten aktiven Lärmschutzes allein daraus herzuleiten, dass die nach § 42 Abs. 2 BImSchG zu leistenden Entschädigungen für passiven Lärmschutz - wie regelmäßig - erheblich billiger wären.
2. Bei der Verhältnismäßigkeitsprüfung gemäß § 41 Abs. 2 BImSchG ist grundsätzlich zunächst zu untersuchen, was für eine die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte vollständig sicherstellende Schutzmaßnahme aufzuwenden wäre (sog. Vollschutz). Erweist sich dieser Aufwand als unverhältnismäßig, sind schrittweise Abschläge vorzunehmen, um so die mit gerade noch verhältnismäßigem Aufwand zu leistende maximale Verbesserung der Lärmsituation zu ermitteln. In Baugebieten sind dem durch die Maßnahme insgesamt erreichbaren Schutz der Nachbarschaft grundsätzlich die hierfür insgesamt aufzuwendenden Kosten gegenüberzustellen und zu bewerten.
3. Bei welcher Relation zwischen Kosten und Nutzen die Unverhältnismäßigkeit des Aufwandes für aktiven Lärmschutz anzunehmen ist, bestimmt sich nach den Umständen des Einzelfalls. Ziel der Bewertung der Kosten hinsichtlich des damit erzielbaren Lärmschutzeffekts muss eine Lärmschutzkonzeption sein, die auch unter dem Gesichtspunkt der Gleichbehandlung der Lärmbetroffenen vertretbar erscheint.
4. Kriterien für die Bewertung des Schutzzwecks sind die Vorbelastung, die Schutzbedürftigkeit und Größe des Gebietes, die Zahl der betroffenen Personen sowie das Ausmaß der für sie prognostizierten Grenzwertüberschreitungen und des zu erwartenden Wertverlustes der betroffenen Grundstücke. Innerhalb von Baugebieten sind bei der Kosten-Nutzen-Analyse insbesondere Differenzierungen nach der Zahl der Lärmbetroffenen zulässig und geboten (Betrachtung der Kosten je Schutzfall).

Bei ihrer Entscheidung kann die Gemeinde auch berücksichtigen, ob öffentliche Belange etwa des Landschaftsschutzes oder der Stadtbildpflege oder private Belange negativ betroffener Dritter der Ausschöpfung aller technischen Möglichkeiten aktiven Schallschutzes entgegenstehen (BVerwG, U. v. 21. April 1999 - 11 A 50.97). Auch das Verhältnis der Kosten des Vollschatzes zu den Kosten des Gesamtvorhabens kann ein Gesichtspunkt bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit sein, insbesondere dann, wenn Vollschutz aufgrund der topographischen oder sonstigen Gegebenheiten nur durch besonders aufwändige Bauarbeiten erreichbar ist.

Als erprobte Maßnahmen aktiven Schallschutzes sind für die geplante Kleingartenanlage ein Lärmschutzwall bzw. eine Lärmschutzwand zu prüfen. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse und der Topographie im Bereich der abzuschirmenden Lärmquelle (B 288) ist ein Lärmschutzwall nicht umsetzbar, so dass nur eine Lärmschutzwand praktikabel erscheint.

Schallschutzwälle erfordern einen höheren Platzbedarf als Wände und müssen zudem höher sein, da die Wallkrone mit zunehmender Höhe weiter von der Quelle abrückt. Die Fußbreite beträgt in der Regel das drei- bis vierfache der Wallhöhe. Für die Aufschüttung eines 3 Meter hohen Schallschutzwalls benötigt man eine Grundfläche mit rund 10 Meter Breite. Vom Fahrbahnrand der B 288 bis zur Böschungskrone stehen jedoch durchschnittlich nur zwischen 3,5 m und 5 m zur Verfügung. Das Flächenpotential ist selbst für eine Lärmschutzwand begrenzt. Diese muss wegen der Beugung der Schallwellen an der Oberkante der Wand möglichst nah an der Straße stehen. Für die Lärmschutzwand ist eine Mindestbreite von 3 m vorzusehen (Aufstellbreite mit Gründung, Bankette mit Entwässerungseinrichtungen). Hinzu kommt, dass in Parallellage zur B 288 ein Radweg geführt wird, für den bei Errichtung einer Lärmschutzwand Ersatz geschaffen werden muss. Die Neuanlage des Radweges mit einer Mindestbreite von 2 m ist mit einem Eingriff in den Böschungskörper verbunden. Erforderlich wären aufwändige Bauarbeiten (Rodungen, Materialbewegungen, Hangbefestigungen, Winkelstützwände zur Geländeabfangung etc.). Erschwerend kommt hinzu, dass die Böschung sehr steil ausgebaut ist. Die Böschung ist mit einer Steigung von rund 27 Grad gebaut. Der Höhenunterschied von 5 Metern vom Böschungsfuss bis zur Böschungskrone wird auf einer Strecke von nur rund 10 m zurückgelegt.

Die Berechnungen zum Lärmschutz zeigen, dass Lärmschutzwände zur Einhaltung der Orientierungswerte für Mischgebiete mindestens eine Höhe von etwa 4,5 m zur B 288 sowie 3 m im Osten und 4,5 m im Westen aufweisen müssten. Für eine Einhaltung von 55 dB(A) tags wären sogar 20 m hohe Lärmschutzwände zur B 288 sowie 15 m hohe im Westen und Osten erforderlich. Dies wäre bautechnisch und stadtgestalterisch kaum umzusetzen. Mit einer 3 m hohen und 243 m langen Lärmschutzwand entlang der B 288 ergäbe sich eine Minderung auf ca. 59 dB(A) bis ca. 61 dB(A).



Lärmsituation mit LSW 3 m tagsüber - Peutz, Schalltechnische Untersuchung zum BP 830

Je nach Ausführung ist von Kosten zwischen 200 € und 500 €/m² bei einer Lärmschutzwand auszugehen. Bei angenommenen Kosten von 400 €/m² er rechnen sich für die Vollschutzvariante gegen Verkehrslärm und der Sicherstellung eines Beurteilungspegels von 55 dB(A) im Plangebiet Kosten von rund 3.120.000 € (LSW 1: H 15 m, L 118 m = 708.000 €, LSW 2: H 15 m, L 78 m = 468.000 €, LSW 3: H 20 m, L 243 m = 1.944.000 €). Für die Erreichung eines Vollschatzes mit einem Beurteilungspegel von 60 dB(A) entstehen Kosten von 719.800 € (LSW 1: H 4 m, L 118 m = 188.800 €, LSW 2: H 3 m, L 78 m = 93.600 €, LSW 3: H 4,5 m, L 243 m = 437.400 €). Werden die Lärmschutzmaßnahmen auf eine 3 m hohe und 243 m lange Lärmschutzwand an der B 288 beschränkt, fallen Kosten von rund 290.000 € an. Die Lärmpegel bewegen sich in dieser Variante zwischen 59 dB(A) und 61 dB(A) auf dem geplanten Kleingartengelände und damit gemäß der DIN 18005 weitestgehend im Bereich der Orientierungswerte für Mischgebiete. Aus lärmschutzfachlicher Sicht sollen Lärmschutzwände den Vorbeifahrtpegel um mindestens 5 dB(A) mindern. Die unbeeinflussten Lärmpegel im Plangebiet liegen zwischen 62 dB(A) und 65 dB(A). Das Minderungsziel von 5 dB(A) wird damit nicht flächendeckend erreicht. Die Pegelunterschiede betragen dennoch mindestens 3 dB(A), was eine Halbierung der Schallenergie oder einer Halbierung der Verkehrsmenge einer Straße bei gleichbleibendem Lkw-Anteil bedeutet. Als Verdoppelung bzw. Halbierung der Lautheit empfindet der Mensch hingegen erst Veränderungen von etwa 8 bis 10 dB(A). Ein Pegel von 3 dB(A) liegt am oberen Ende der Merckbarkeitsschwelle für Erhöhungen und damit im Bereich der Hörbarkeit.

Im Vergleich der Varianten erweist sich der Vollschatz als unverhältnismäßig. Die Gewährleistung eines Vollschatzes mit einem Beurteilungspegel von 55 dB(A) ist achtmal so teuer wie die Variante, die sich auf eine Lärmschutzwand an der B 288 beschränkt. In der Vollschatzvariante ist die Lärmschutzwand 20 m hoch, in der Minimalvariante nur 3 m. Im Sinne der Technik sollte die erreichte Pegelminderung mindestens 1 dB(A) je m Wandhöhe betragen. Folglich müsste eine Pegeldifferenz zwischen den beschriebenen Varianten von rund 15 dB(A) liegen. Diese wird mit rund 10 dB(A) deutlich unterschritten. Auch die Vollschatzvariante zur Gewährleistung eines Beurteilungspegels von 60 dB(A) erweist sich als unverhältnismäßig. Mit einer Verdoppelung der Herstellungskosten zur Minimalvariante sind lediglich 2 dB(A) Pegelminderung erreichbar. Gemäß dem Urteil des BVerwG vom 21. April 1999 - BVerwG 11 A 50.97 können solche Varianten ausgeschieden werden, bei denen weit höhere Kosten mit einer nur geringfügig besseren Schutzwirkung einhergehen (sog. Sprungkosten).

Werden die Kosten für die Lärmschutzmaßnahmen in Bezug zum Verkehrswert der zu schützenden Grundstücke gebracht, ergibt sich folgendes Bild. Für die Minimalvariante fallen Baukosten von rund 290.000 € an. Zu den Kosten einer Lärmschutzwand sind die Aufwendungen für den Neubau des

Radweges (Folgekosten) zu addieren. Für einen Vollausbau eines Radweges mit einer Breite von 2 Metern sind im Schnitt 200,00 € / lfd. Meter anzusetzen. Ein Fangdamm mit Stützwänden veranschlagt rund 250,00 € / lfd. Meter. Der Neubau des Radweges auf einer Länge von rund 275 m verursacht insofern Gesamtkosten von ca. 87.500 €. Die Errichtung einer Lärmschutzwand hätte folglich ein Gesamtkostenvolumen von rund 415.000 € (290.000 € + 125.000 €). Hieraus errechnen sich Durchschnittskosten von fast 17.000 € für jeden der 28 Kleingärtner.

Da Dauerkleingärten bauplanungsrechtlich einer Bebauung entzogen und für eine dauernde kleingärtnerische Nutzung bestimmt sind, sind sie stets als land- und forstwirtschaftliches Vermögen zu bewerten. Die Bodenwerte für Kleingärten variieren von Bundesland zu Bundesland. Der Bundesdurchschnitt liegt bei 12,04 €/m² (Nordrhein-Westfalen: 12,94 €/m²), Stand 2017 (vgl. Grünbedarf (2017): Wie viel kostet ein Kleingarten?). Bei geplanten Parzellengrößen von ca. 300 m² liegt der Bodenwert bei rund 3.900 €. Für die Ermittlung des Gebäudesachwertes einer Laube werden 150 € je m³ umbauter Raum angesetzt (vgl. Generali Deutschland AG (2016): Gartenhaus-Wertermittlungsbogen). Bei einer maximal zulässigen Grundfläche von 24 m² für eine Laube errechnet sich ein Sachwert von rund 8.280 € (24 m² x 2,30 m Höhe = 55,20 m³ x 150 €). Für Außenanlagen und Anpflanzungen wird ein Aufschlag von 15 % angesetzt, so dass sich ein Verkehrswert je Kleingartenparzelle von rund 13.500 € ergibt. Die Aufwendungen für eine Lärmschutzwand (einschließlich Neubau Radweg) in reduzierter Form übersteigen folglich die Verkehrswerte der zu schützenden Kleingartenparzellen um rund 10 %. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV) ist kleiner als 1 und damit gesamtwirtschaftlich unvorteilhaft.

Im Rahmen der geplanten Kleingartenanlage ist auch eine mögliche Erhöhung des Verkehrslärms durch Zusatzbelastungen im Straßennetz auf die umliegende Bebauung zu bewerten. Für die Kleingartennutzer werden am Rundweg außerhalb des Plangebietes Stellplätze angelegt. Eine direkte Anfahrbarkeit der Kleingartenanlage ist nichtmöglich, so dass planintern kein zusätzlicher Verkehr entsteht. Verkehrszunahmen sind lediglich auf dem Rundweg zu erwarten. Aufgrund der geringen Zahl der Vereinsmitglieder sind potentielle Lärmzunahmen nicht erheblich. Die Abwägungsrelevanz der Einspeisung von planbedingtem Zusatzverkehr in eine vorhandene Straße setzt ferner voraus, dass ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem die Zusatzbelastung bewirkenden Vorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der vorhandenen Straße besteht. Der Rundweg hat für weitere Einrichtungen wie die Bezirkssportanlage Uerdingen, die Hundeschule und zukünftig dem umgenutzten Klärwerk Erschließungsfunktion, so dass eine Vermischung der Quell- und Zielverkehre ohne direkte Zuordnungsmöglichkeit eintritt. Aufgrund der auch zukünftig insgesamt geringen Verkehrsbelegung des Rundweges und nur

weniger betroffener Anwohner, werden mögliche Verkehrslärmzunahmen als zumutbar eingeschätzt.

Gewerbelärm, Sportlärm, Freizeitlärm

Unter den dargestellten Nutzungs- und Emissionsansätzen ergeben sich im Plangebiet Beurteilungspegel die die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (Gewerbelärm) bzw. Mischgebiete einhalten (Sport- und Freizeitlärm). Gemäß der LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Version 02/2017) ist für Kleingartenanlagen das Schutzinteresse in der Regel hinreichend gewahrt, wenn ein Immissionsrichtwert von 60 dB(A) für die Tageszeit nicht überschritten wird. 60 dB(A) entsprechen dem Immissionsrichtwert für Mischgebiete zur Tageszeit gemäß TA Lärm.

Aus der Nutzung einer Kleingartenanlage selbst, gehen grundsätzlich keine Gewerbe-, Sport- oder Freizeitlärmemissionen hervor. Lärmbeeinträchtigungen durch Fehlverhalten (Ruhestörung) der Dauerkleingartenutzer sind grundsätzlich nicht mit dem Bauplanungsrecht regelbar. Durch menschliches Verhalten hervorgerufene Geräusche, die durch Tätigkeiten von Privatpersonen in der Nachbarschaft hervorgerufen werden und störend oder belästigend wirken, werden als Nachbarschaftslärm bezeichnet. Regelungen zum verhaltensbezogenen Nachbarschaftslärm sind in den Immissionsschutzgesetzen der Bundesländer (Landes-Immissionsschutzgesetz - LImSchG NRW), in Regelungen der Kommunen oder auch in Hausordnungen enthalten. Sie legen z. B. fest, zu welchen Zeiten ein erhöhter Anspruch auf Ruhe besteht.

Belastungen durch weitere Immissionen

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

Die westlichen Parzellen der geplanten Kleingartenanlage liegen im Nahbereich der Bezirkssportanlage Uerdingen. Der Tennisplatz mit Flutlichtanlage ist hier lediglich rund 15 m entfernt. Gesundheitsschäden durch Beleuchtungsanlagen von Sportstätten sind im Allgemeinen 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.



Bezirkssportanlage im Nahbereich der geplanten Kleingärten - Eigene Aufnahme

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. Erschütterungen von Bahnen entstehen durch einen raschen Kontaktwechsel von Rad und Schiene, d. h. von Stahl auf Stahl, die vom Gleis in das umgebende Erdreich weitergeleitet werden und Gebäude zum Schwingen anregen. Solche Schwingungen können unter Umständen von Menschen in Gebäuden wahrgenommen werden. Außerdem entsteht durch schwingende Bauteile im Gebäude der sog. sekundäre Luftschall, der häufig eher als störend empfunden wird, als die eigentliche Erschütterung. 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.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

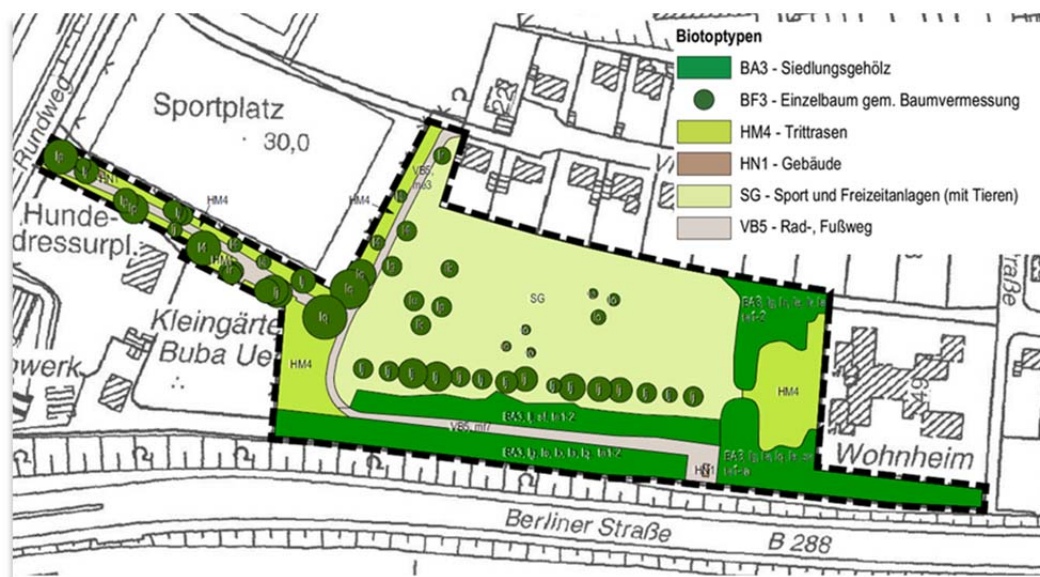
Angesichts der geringen Anzahl der vom Lärm betroffenen Personen und der nur mäßigen lärmindernden Wirkung einer vergleichsweise teuren Lärmschutzanlage im Bezug zum Verkehrswert der zu schützenden Grundstücke, wird der Verzicht auf eine Lärmschutzanlage als vertretbar bewertet. Grundsätzlich werden die zukünftigen Nutzer der Kleingartenanlage einer Lärmbelastung ausgesetzt, die gemäß der Rechtsprechung auch ohne Lärmschutzanlagen einen gesunden Aufenthalt garantiert. Im Ver-

gleich zur Bestandsanlage wird sogar eine deutliche Verbesserung erzielt. Mit der Errichtung einer Lärmschutzwand würden zudem weitere erhebliche Folgekosten entstehen (Neubau Radweg). Auch ist die Signalwirkung einer isolierten Lärmschutzwand im Bereich eines hoch belasteten Lärm-bandes entlang der B 288 mit schützenswerter Wohnbebauung zu berücksichtigen. Wenngleich nur mit der Neuplanung die Pflicht besteht, sich mit der Lärmbelastung auseinanderzusetzen, würde im Sinne der Gleichbehandlung ein widersprüchliches Bild entstehen. Für eine Abkehr vom aktiven Lärmschutz kann auch angeführt werden, dass die Wohnbebauung an der Virneburgstraße derzeit keinen Anspruch auf Lärmsanierung hat. Die formalen Vorgaben zur Lärmsanierung ergeben sich aus den "Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes" (VLärmSchR-97) in Verbindung mit den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990" (RLS-90). Eine der Grundvoraussetzungen für eine Lärmsanierung ist, dass der Beurteilungspegel einen der maßgeblichen Immissionswerte der Lärmsanierung in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschreitet. Für reine und allgemeine Wohngebiete liegen die Sanierungswerte bei 67 dB(A) tags und/oder 57 dB(A) nachts. Diese Werte werden an der Virneburgstraße mit Werten < 62 dB(A) deutlich unterschritten.

2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen / Biodiversität

Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

Für das Plangebiet hat im April 2020 durch das Büro *uwedo - Umweltplanung Dortmund* eine Biototypenaufnahme nach dem Landes-Biototypenschlüssel des LANUV stattgefunden. Als Biotope wurden überwiegend weit verbreitete, gering- bis mittelwertige und mit vorherrschend häufigen Arten besetzte Vegetationseinheiten kartiert.



Biototypenaufnahme - uwedo, Umweltbericht zum Bauungsplan N. 830

Im Plangebiet 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 (Rosskastanien) 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. Keine Wertigkeit besitzen die Gebäude der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.

Hinsichtlich des faunistischen Arteninventars wird auf die Ergebnisdarstellung der Artenschutzrechtlichen Prüfung in Kapitel 2.2.10 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.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullvariante

Bei Realisierung einer nach geltendem Planungsrecht zulässigen Kläranlage ist mit deutlich stärkeren Beeinträchtigungen für die Arten- und Lebensraumfunktion zu rechnen als bei Umsetzung einer Kleingartenanlage mit erfahrungsgemäß hohem Grünflächenanteil. Anlagebedingt ist ein Klärwerk durch eine intensive Versiegelung und technische Bauwerke mit hoher Trenn- und Isolationswirkung gekennzeichnet.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planvariante

Die Vegetationsräumung, Bebauung und Versiegelung auf Teilflächen des Plangebietes 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 Plangebiet 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. Die meisten wertgebenden Strukturen im Plangebiet (Baumreihe aus Hainbuchen, Einzelbäume mit starkem Baumholz) werden durch den Bau der Kleingartenanlage und der Krefelder Promenade nicht tangiert und bleiben als Vegetationselemente erhalten. Im räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen zudem weiterhin Ausweichflächen (Böschungsrün der B 288, Hausgärten, Buba Kleingärten, Grünflächen von Kläranlage und Hundesportverein) zur Verfügung.

Der Bereich der Kleingartenanlage als maßgeblicher Eingriffsraum im Plangebiet ist relativ strukturarm und durch eine ungeschichtete Pflanzendecke aus Intensivrasen und Einzelbäumen/Baumgruppen geprägt. Lediglich die zu beseitigende Hainbuchenreihe bildet einen geschlossenen Bestand. Nichtsdestotrotz entfallen durch den Bau der Kleingartenanlage rund 25 Bäume, die aufgrund der Baumschutzsatzung der Stadt Krefeld geschützt sind. Diese erreichen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden, Stammumfänge von meistens 0,9 - 1,2 m; vereinzelt werden auch Stammumfänge von bis zu 2,1 m gemessen. Das noch relativ junge Bestandsalter der Bäume in der Hundefreilaufwiese vermindert grundsätzlich das Wiederherstellungsrisiko für Ersatzpflanzungen. Mit weiteren Baumverlusten ist beim Bau der Krefelder Promenade entlang des Grundstückes vom Wohnheim St. Peter zu rechnen, wo in eine waldartig bestockte Fläche eingegriffen wird. Eine konkrete Zahl abgängiger Bäume lässt sich aufgrund einer fehlenden Ausbauplanung für die Krefelder Promenade hier nicht bestimmen.

Wenngleich das Plangebiet 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. Ent-

sprechende Lieferbiotope grenzen auch zukünftig an die geplante Kleingartenanlage. Im Zuge eines Ausbaus der Wegeinfrastruktur im Plangebiet für die Krefelder Promenade ist mit einem zusätzlichen Störungseintrag durch Frequenzsteigerung in die Randlinienbiotope entlang der Promenade zu rechnen. Dies kann zu Flucht und Meidereaktionen bei Tieren führen, zumal durch die Wegnahme einer Hainbuchenreihe eine Pufferfläche für Störungen entfällt.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die südliche Baumreihe aus Hainbuchen wird zum Erhalt festgesetzt und bleibt damit als wichtiger Lebensraum geschützt. Biotopverbessernd sollte die Kernzone aus der Baumreihe durch eine Mantel- und Saumzone aus Gräsern und Sträuchern ergänzt werden, um eine horizontale und vertikale Schichtung aufzubauen. Das Linienbiotop könnte so vielfältig als Nahrungs- und Brutplatz (Ansitz-/Singwarte, Nistplatz, Deckung vor Witterung, Feinden und Störungen) von Vögeln und Kleinsäugetern genutzt werden.

An der nördlichen Plangebietsgrenze wird mit einer Wildblumenwiese innerhalb des Schutzstreifens der Wasserstoff-Fernleitung auf einer Fläche von rund 1.500 m² eine neues Biotop angelegt. Wildblumenwiesen bestehen aus blütenreichen Mischungen von überwiegend mehrjährigen heimischen Arten. Sie besitzen eine wichtige Nahrungs- und Habitatfunktion für zahlreiche Insekten. Außerdem bieten sie zahlreichen Vogelarten, sowohl samen- als auch insektenfressenden, gute Nahrungsquellen.

Inwieweit die neue Kleingartenanlage als Grünfläche einen Beitrag zur Biodiversität leisten kann, wird maßgeblich von der naturnahen Gestaltung und Bewirtschaftung der Gemeinschaftsflächen und Einzelgärten bestimmt (Nutzungsintensität, Bodenversiegelung, Sortenvielfalt, Pflanzfolgen und -mischungen, Kompostierungen, Regenwassernutzungen, Verzicht auf invasive Arten etc.). Die ökologische Wirksamkeit der Gartenanlagen nachhaltig zu erhöhen, braucht nicht nur die Aktivitäten der Vereins- und Verbandsvorstände, sondern vor allem die Gartenpächter selbst müssen dafür dauerhaft und bei Pächterwechseln immer wieder neu gewonnen werden. In der Präambel der Garten- und Bauordnung für Kleingärtnerinnen und Kleingärtner im Stadtgebiet Krefeld (Ordnungsziffer 6.45) ist der Naturschutzgedanke mehrfach hervorgehoben:

„Die Erfordernisse des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen berücksichtigt werden. Im Einklang mit der kleingärtnerischen Nutzung lassen sich Gärten zu vielfältigen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere entwickeln. Kleingärtnerinnen und Kleingärtner zu sein ist eine Verpflichtung zu verantwortungsbewusstem Handeln im Umgang im der Natur.“

Mit der Sanierung/Entfrachtung kontaminierten Bodenmaterials und Einbau von unbelastetem Boden auf dem Gelände der geplanten Kleingartenanlage wird für die oberste Bodenschicht (60 cm) ein neuer Lebensraum für Bodenorganismen hergestellt.

Grundsätzlich sind die durch den Bebauungsplan Nr. 830 vorbereiteten Eingriffe nicht ausgleichspflichtig. Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren - auch soweit sie noch nicht ausgenutzt sind. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 830 setzt der Bebauungsplan Nr. 13 eine Fläche für die Abwasserbeseitigung - Kläranlage - fest. Bei typisierender Betrachtung ist die Eingriffsschwere einer Kläranlage deutlich höher anzusetzen als die Umsetzung bzw. Fortschreibung von Grünflächen im Bebauungsplan Nr. 830. Der Bebauungsplan Nr. 830 reduziert die bestehenden Baurechte deutlich, weshalb ein Ausgleich nicht erforderlich ist (s. Kapitel 2.2.11).

Durch die Anlage einer Wildblumenwiese innerhalb des Schutzstreifens der Wasserstoff-Fernleitung sowie der Leistung von Ersatzpflanzungen auf Grundlage der Baumschutzsatzung wird gleichsam ein gewisser Ausgleich für die Eingriffe hergestellt. Anders als bei der Eingriffsregelung ist jedoch bei der Baumschutzsatzung über Ersatzpflanzungen erst auf der Zulassungsebene zu entscheiden und nicht abschließend im Bauleitplanverfahren. Die Vorverlagerung der Eingriffsregelung in die Bauleitplanung führt dazu, dass diese die Eingriffsfolgen final und abschließend abarbeitet. Hingegen wird bei der Baumschutzsatzung über Ersatzpflanzungen erst bei konkreten Fällanträgen entschieden. Über Ausnahmen und Befreiungen entscheidet der Fachbereich 39 - Umwelt und Verbraucherschutz. Wie in der Planvariante bereits dargestellt, sind für mindestens 25 Baumfällungen Ersatzpflanzungen zu berechnen. Als öffentlicher Bauherr der Dauerkleingartenanlage und der Krefelder Promenade geht die Stadt Krefeld eine Selbstverpflichtung zur Realisierung der Ersatzpflanzungen ein.

2.2.3 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet liegt auf der Niederterrasse, im Bereich der ehemaligen Rheinaue. Im anthropogen unbeeinflussten Zustand ist vom Bodentyp Gley, stellenweise Braunerde-Gley auszugehen. Die bestimmende Bodenart ist schwach lehmiger Sand mit einer hohen Filterwirkung und einer mittleren Durchlässigkeit. Der Boden ist stau- und grundwasserbeeinflusst und zeigt in Abhängigkeit von der Wasserführung des Rheins stark schwankende Grundwasserstände. Für das Plangebiet sind starke Abweichungen von den natürlichen Bodenverhältnissen festzustellen.

Das Plangebiet ist durch Auffüllungen standortfremder Böden unterschiedlicher Stärke überformt. Zusätzlich wurden Teilflächen durch Wege und Gebäude (Trafostation, Messcontainer) überbaut und versiegelt. Hierdurch ist für Teile des Plangebietes von einem Teilverlust bzw. einer deutlichen Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraum-, Regler-, Speicher-, Filter-, Puffer- und Archivfunktion) und einer dauerhaften Unterbindung der Bodenbildungsprozesse auszugehen. Gemäß der Stadtbodenkartierung der Stadt Krefeld (GD NRW) ist die Bodenbildung im Plangebiet anthropogen geprägt mit Veränderungen der Horizontausbildung und z. T. belastenden Fremd Beimengungen natürlichen oder technogenen Ursprungs. 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 Überlauffläche 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* (Gutachten Nummer: KR 008/2020 RL vom 06.04.2020) geprüft, ob sich konkrete Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer schädlichen Bodenveränderung oder einer Altlast ergeben.

Zur Untersuchung der Bodenverhältnisse wurden im Plangebiet 15 Kleinrammbohrungen bis in eine Tiefe von maximal 3 m unter Gelände abgeteuft. In allen Bohrungen beginnt die Schichtfolge mit Auffüllungen. Die meist schluffig-sandige, z. T. kiesige Bodenmatrix ist in den Bohrungen durchsetzt 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. In den Bohrungen werden die Auffüllungen von den sandig, schluffigen, teils schwach kiesigen Auenablagerungen des Holozäns unterlagert. Vereinzelt lassen sich auch tonige bis schwach tonige Lagen in den Teufen von 0,8 m bis 2 m finden. Die Dominanz des Sandes nimmt zur Endteufe der Bohrungen von 3 m hin zu gegenüber dem Schluffanteil. Im Bereich der Grünfläche ist der Boden mit einer geringmächtigen Grasnarbe bedeckt. Im Bereich des Weges befinden sich oberflächlich geringmächtige Auffüllungen von rotem kiesigsandigem Splittmaterial (0,0 - 0,1 m).

Neben den Kleinrammbohrungen wurden auf den unversiegelten Flächen Oberflächenproben in Anlehnung an die BBodSchV entnommen. Hinsicht-

lich des Wirkungspfades Boden - Mensch werden in allen Oberbodenmischproben die Prüfwerte sowohl für eine Nutzung als Parkanlage als auch für eine Nutzung als Kinderspielfläche unterschritten, so dass keine Gefährdung vorliegt. 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. Bezogen auf den Wirkungspfad Boden > Nutzpflanze überschreitet der Bleigehalt in mehreren Oberflächenproben, bei unauffälligen Gehalten für Blei im Königswasseraufschluss, die Prüfwerte. Der Prüfwert für Blei wird, teufenunabhängig, zum Teil um den Faktor 11 bis 21 überschritten. Die Beaufschlagung wurde auf der gesamten, zukünftig als Kleingartenanlage genutzten Fläche festgestellt.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullvariante

Bei Ausübung des bestehenden Planungsrechts mit Umsetzung einer Kläranlage wären die Anforderungen an die Schadstofffreiheit des Bodens deutlich geringer als bei Planung einer Kleingartenanlage mit der Möglichkeit der Schadstoffanreicherung in Nahrungspflanzen. Von einer Dekontamination der Altablagerung ist folglich bei Betrachtung der Nullvariante nicht auszugehen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planvariante

Aufgrund der Prüfwertüberschreitungen für den Wirkungspfad Boden-Pflanze hätten für die zukünftige Nutzung des Geländes als Kleingartenanlage umfangreiche Einschränkungen festgelegt werden müssen, die von allen Beteiligten als unzumutbar bewertet wurden. So hätte bspw. auf den Anbau von akkumulierenden Pflanzenarten und -sorten (z. B. Spinat) oder bodennah wachsenden Kulturen (z. B. Salate) verzichtet werden müssen. Das Büro Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH wurde ausgehend von den Ergebnissen der Orientierenden Untersuchung auch mit der Erarbeitung eines Sanierungskonzeptes beauftragt (Sanierungskonzept auf Basis von Bodenaustausch, Gutachten vom 11.09.2020).

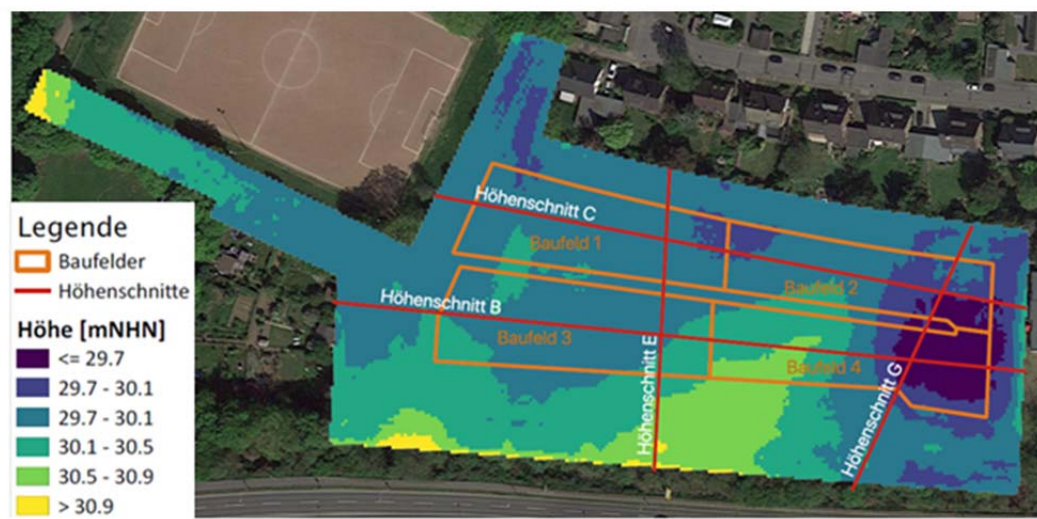
Das Sanierungskonzept beschränkt sich auf die Flächen der geplanten Kleingartenanlage. Hierzu wurde das Gelände in vier Baufelder aufgeteilt. Die Aufteilung wurde aufgrund der unterschiedlichen Geländehöhen und Belastungstiefen in den einzelnen Baufeldern vorgenommen. In den Baufeldern 2 und 3 ist eine Beaufschlagung über den gesamten bewertungsrelevanten Bodenhorizont in einer Stärke von 0,6 m gegeben. In Baufeld 1 ist eine Beaufschlagung im Teufenniveau von 0 bis 0,3 m und in Baufeld 4 in 0,0 bis 0,1 m dokumentiert.

Um für die zukünftig geplante Nutzung als Nutzgarten eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze auszuschließen, muss eine 60 cm mächtige Schicht unbelasteten Oberbodens zur gärtnerischen Bewirtschaftung ausgehend von der geplanten Geländeoberkante geschaffen werden. Auf allen Baufeldern wird sauberer Mutterboden in einer Mächtigkeit von 0,3 m zur gärtnerischen Bewirtschaftung angefahren. Zukünftig überbaute und versiegelte Bereiche (Gebäude, Weg) müssen nicht den Anforderungen entsprechen. Da noch keine Bebauung konkretisiert ist, wird lediglich die Fläche des geplanten Weges ausgenommen.

Es wurden drei Sanierungsvarianten entwickelt:

- Variante 1: Aushub der kompletten Belastung
- Variante 2a: Aushub der Belastung bis 60 cm unter der Zielhöhe / interne Umlagerung
- Variante 2b: Gegenüber Variante 2a geänderte Zielhöhe; Aushub der Belastung bis 60 cm unter der Zielhöhe / interne Umlagerung

Das Gelände der geplanten Kleingartenanlage ist im Ist-Zustand schwach profiliert. Im Osten ist eine Senke erkennbar, im Süden steigt das Gelände zur Bundesstraße hin an. Innerhalb der Baufelder schwanken die Höhen zwischen 29,2 m (Osten der Baufelder 2 und 4) und 30,7 m (Baufeld 4); die Differenz zwischen Senke und Anhebung liegt demnach bei etwa 1,5 m.



Lageplan mit aktuellen Höhen - Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH, Sanierungskonzept

In allen Sanierungsvarianten wird nach Abschluss der Erdarbeiten eine einheitliche, mittlere Geländeoberkante hergestellt. Der als belastet eingestufte Boden wird ausgekoffert. Anschließend erfolgt ein Einbau von extern anzulieferndem unbelastetem Boden bis zur jeweiligen Zielhöhe. Bei den Varianten 1 und 2a liegt die Zielhöhe in den Baufeldern 1 und 2 bei 29,8 m sowie 30 m in den Baufeldern 3 und 4. In der Variante 2b wird die Zielhöhe

in den Baufeldern 1 und 2 um 0,2 m und in den Baufeldern 3 und 4 um 0,1 m angehoben.

Grundsätzlich ist es nicht nötig, auf der gesamten Fläche die Belastung bis zu einer Stärke von 0,6 m auszukoffern. Es muss nach BBodSchV gewährleistet sein, dass nach Abschluss der Erdarbeiten unbelasteter Boden bis zur Tiefe von 0,6 m vorliegt. Durch die Erhöhung der Zielhöhe in Variante 2b reduzieren sich die Entsorgungs- sowie Anlieferungskubaturen. So ergeben sich in dieser Variante Bereiche, in denen die aktuelle Geländehöhe so niedrig liegt, dass in diesen Bereichen nur die Grasnarbe entfernt werden muss, um unbelasteten Boden anzufüllen.

In den Sanierungsvarianten fallen folglich unterschiedliche Kubaturen an. In der Variante 1 werden ca. 4.000 m³ entsorgt und in gleicher Größenordnung extern angeliefert. Zur Variante 1 reduziert sich die Entsorgungs- und Anlieferungskubatur bei der Variante 2a um ca. 400 m³. Bei der Variante 2b liegt die Entsorgungskubatur ca. 1.000 m³ niedriger im Vergleich zu Variante 1 und etwa 600 m³ niedriger im Vergleich zu Variante 2a. Die Anlieferungsmenge bei Variante 1 und Variante 2b sind etwa gleich hoch. Bei Variante 2a reduzieren sie sich um etwa 400 m³.

Die Sanierungsvarianten wurden einer Kostenschätzung unterzogen. Als Positionen wurden die Tiefbauarbeiten für das Aufnehmen und Einbauen der Materialien, deren Anlieferung bzw. Entsorgung sowie die bodenkundliche Begleitung berücksichtigt. Alle anfallenden Bodengemische sind maximal als Z 1.1 (TR LAGA Boden (2004)) einzustufen, sofern das Bodenmaterial auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht auf- bzw. eingebracht wird oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (siehe Vollzugshilfe der LABO zu § 12 BBodSchV) genutzt wird. Die Einstufung erfolgt unter der Annahme, dass der Parameter TOC unberücksichtigt bleibt, da TOC (= organischer Kohlenstoff) kein Schadstoff ist.

Kostenschätzung der Varianten 1, 2a und 2b (netto; gerundet)

	Variante 1		Variante 2 a		Variante 2 b	
	[m ³]	[€]	[m ³]	[€]	[m ³]	[€]
Entsorgung Grasnarbe TR LAGA Boden Z 2	950	38.500 bis 42.750	950	38.500 bis 42.750	950	38.500 bis 42.750
Entsorgung TR LAGA Boden Z 0/Z 1.1	2.900	83.500 bis 99.250	2.500	72.000 bis 85.500	1.950	56.250 bis 66.750
Anlieferung Boden bzw. Mutterboden TR LAGA Boden Z 0/ Vorsorgewerte	3.800	66.500 bis 76.000	3.400	59.500 bis 68.000	3.750	65.500 bis 75.000
Erdarbeiten		75.000 bis 80.000		67.500 bis 72.500		65.000 bis 70.000

Baubegleitende Analytik inkl. Kurzeinstufung (pro 500 m ³)		6.000 bis 7.000		5.500 bis 6.500		5.000 bis 6.000
Bodenkundliche Bauüberwachung inkl. Dokumentation (Bauzeit 8 Wochen)		7.500 bis 10.000		7.500 bis 10.000		7.500 bis 10.000
Summe		277.000 bis 315.000		250.500 bis 285.250		237.750 bis 270.500

Dr. Strotmann Umweltberatung GmbH, Sanierungskonzept

Die kostengünstigste Variante ist Variante 2b. Dies begründet sich damit, dass die Lieferung von Material i. d. R. günstiger ist als die Entsorgung von Material. Aufgrund des Preisvorteils und der städtebaulich vertretbaren Geländeerhöhung wird die Sanierungsvariante 2b für die Herstellung der Kleingartenanlage empfohlen bzw. festgelegt.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Bodenschutzbezogene Regelungen werden durch die Mitnutzung und Fortführung des vorhandenen Wegenetzes der Parkanlage getroffen. Im Bereich der überbauten und befestigten Flächen werden aufgrund der vorhandenen Störungen (Versiegelung, überformte Bodenprofile) keine zusätzlichen strukturellen Bodenbeeinträchtigungen durch den Bebauungsplan verursacht. Für die festgesetzte Parkanlage ist von einer Fortführung des Status-quo auszugehen oder es sind nur geringe zusätzliche Versiegelungen bei Realisierung der Krefelder Promenade zu erwarten. Die Neuanlage von Gartenwegen in der Kleingartenanlage richtet sich nach den Vorgaben der Garten- und Bauordnung, die vorgibt, dass Gartenwege in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen sind. Die aufgeschütteten Böden im Bereich der geplanten Kleingartengeländes sind nicht mit gewachsenen Bodenprofilen gleichzusetzen, was ihre Schutzwürdigkeit bei Neuversiegelungen mindert. Die Auskoffnung und fachgerechte Entsorgung des belasteten Bodenmaterials ist positiv zu bewerten. Mit dem Einbau von Böden der Klasse Z 0 ist im Bereich der Kleingartenanlage auf den zukünftig gärtnerisch genutzten Flächen von einer deutlichen Verbesserung auszugehen.

2.2.4 Schutzgut Fläche

In § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB wird nunmehr das Schutzgut Fläche neben dem Schutzgut Boden genannt. 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 abgearbeitet werden.

Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

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). Bestehende Innenentwicklungspotentiale können nur dann einer Flächenneuanspruchnahme entgegengehalten werden, wenn ihre Aktivierung realistisch ist. Deshalb müssen im Zusammenhang mit der Ermittlung von Flächenpotentialen gleichzeitig auch deren tatsächliche Nutzungsmöglichkeit und Aktivierbarkeit geprüft werden.

Weiterhin ist nach § 1 a Abs. 2 Satz 4 BauGB die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich oder als Wald genutzten Flächen zu begründen. Die Begründung soll sich nicht nur auf die Erläuterung beschränken, warum das Planungsziel nicht auch ohne Neuanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich nutzbaren Flächen erreicht werden kann. Vielmehr geht es auch um die Frage, ob auch eine Neuanspruchnahme in geringerem Umfang dadurch möglich ist, dass z. B. kleinere Grundstücksgrößen, platzsparendere Bauweisen oder einfachere Erschließungssysteme vorgesehen werden.

Im Plangebiet überwiegen unversiegelte Bereiche. Teilversiegelungen bestehen v. a. im Bereich des Wegenetzes. Im Ausgangszustand sind entsprechend der Biotoptypenaufnahme ca. 1.800 m² versiegelt bzw. teilversiegelt. Das Plangebiet zeigt im Übrigen keine baulichen Strukturen. Als „Außenbereichsinsel“ ist das Plangebiet dem Anwendungsbereich des § 13a BauGB entzogen. Auch findet mit der Entwicklung einer Dauerkleingartenanlage als Grünanlage keine Maßnahme der Innenentwicklung statt. 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.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullvariante

Das geltende Planungsrecht gewährt eine vollständige Überbauung des Plangebietes mit einer Kläranlage. In einer Grünfläche sind bauliche Anlagen hingegen nur insoweit zulässig, als sie nach deren Zweckbestimmung zur normalen Ausstattung gehören, wie Lauben zu Kleingärten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planvariante

Die Begründungspflicht nach § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB für die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich oder als Wald genutzten Flächen kann hier entfallen, da auf derartige Fläche nicht zugegriffen wird.

Die Planung der Kleingartenanlage geht mit einem Flächenverlust / 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. Die Kleingartenparzellen sind mit rd. 300 m² sehr sparsam bemessen und dokumentieren den haushälterischen Umgang mit dem Schutzgut Fläche. Empfehlungen für Gartengrößen bewegen sich bei 350 +/- 50 m².

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

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 aufzubauenden „Kleingartenanlage Rheinbrücke.“

2.2.5 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet 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. Der geologische Untergrund besteht überwiegend aus quartären Kiesen und Sanden der Nieder- und Mittelterrasse, welche von Auenterrassen überlagert werden. Die Ergiebigkeit wird mit sehr ergiebig eingestuft.

Gemäß dem Grundwassergleichenplan vom April 1988, einem Zeitraum mit vergleichsweise sehr hohen Grundwasserständen, liegt der Grundwasserstand im Plangebiet bei ca. 28m ü. NHN. Rechnerisch ergibt sich daraus ein flurnaher Grundwasserstand von ca. 1,5 bis 2,5 m. Dies korrespondiert mit den Aussagen aus der Bodenkarte NRW (BK 50), die eine Grundwasserfreiheit über 20 dm und eine geringe nutzbare Feldkapazität bescheinigt. 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 Plangebiet 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.

Das Plangebiet liegt weder innerhalb einer festgesetzten noch einer geplanten Wasserschutzzone. Im Plangebiet 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.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullvariante

Bei Realisierung einer nach rechtskräftigem Planungsrecht möglichen Kläranlage ist mit großflächigen anlagebedingten Versiegelungen und hohen Abflussmengen der Niederschlagswässer zu rechnen. Es ist von einer negativen Grundwasserbilanz auszugehen. Mit der Lage einer Kläranlage in einem potentiellen Überflutungsgebiet des Rheins besteht ein deutlich höheres Schadenspotential als bei einer Kleingartenanlage. Zum einen sind die Sachwerte um ein Vielfaches höher und zum anderen besteht ein zusätzliches Risiko durch Schadstoffaustritte bei der Überflutung des Klärwerkgeländes.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planvariante

Die geplanten Neuversiegelungen des Bodens sind grundsätzlich mit einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate verbunden. Da Neuversiegelungen nur durch neue Lauben und Gartenwege sowie durch den Ausbau des Wegenetzes für die Krefelder Promenade entstehen, sind diese quantitativ gering. Auf dem Kleingartengelände sind Niederschlagswässer zu versickern, so dass andere Flächen die Infiltrationsleistung der versiegelten Teilflächen kompensieren. Die Wegeflächen (Radwege) der Promenade werden asphaltiert und damit vollversiegelt. Da das Niederschlagswasser über das Bankett auf angrenzende Böschungs- und Grünstreifen abgeleitet wird, findet auch für die Verkehrsflächen eine Niederschlagswasserversickerung statt. 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.

Wie bereits erwähnt, ist das Plangebiet 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 dem Bebauungsplan Nr. 830 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 an der Mündelheimer Straße 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.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Garten- und Bauordnung für Kleingärtnerinnen und Kleingärtner im Stadtgebiet Krefeld gibt vor, dass Regenwasser von Dächern und befestigten Flächen im eigenen Garten zu versickern ist. Ein Kanalanschluss ist nicht statthaft. Die abflusswirksamen Flächen sind aufgrund der einge-

schränkten Laubengrößen und der Gartennutzung gering, so dass das Regenwasser als Flächen-/Muldenversickerung der belebten Bodenzone zugeführt werden kann. Auch eine Regenwassernutzung zur Gartenbewässerung als Bestandteil naturnahen Gärtnerns ist möglich. Gartenwege sind in wasserdurchlässiger Bauart herzustellen. Hier kann das abfließende Regenwasser über die Schulter der Wegeflächen versickert werden.

2.2.6 Schutzgut Klima / Luft

Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

Hinsichtlich der klimatischen Verhältnisse wurde die Synthetische Klimafunktionskarte der Stadt Krefeld (2003) ausgewertet. Das Plangebiet 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. Das Plangebiet befindet sich innerhalb nachgewiesener (West-Ost) bzw. vermuteter (Ost-West) Ventilationsbahnen. Über diese kann die Kaltluft bei Abkoppelung 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 das Plangebiet angrenzenden Flächen sind ebenfalls dem Grünanlagen-Klimatop zugeordnet und ermöglichen im räumlichen Zusammenhang eine Klimameliorationswirkung über das Plangebiet 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 Plangebiet wurden die Ergebnisse des Luftqualitätsmodells der Stadt Krefeld (Grob-screening, Feinscreening) nach der 39. BImSchV ausgewertet. In diesem Gutachten sind für die Stadt Krefeld die Luftschadstoffimmissionen für das Bezugsjahr 2010 unter Berücksichtigung der Emittenten Kfz-Verkehr, Industrie und Hausbrand flächendeckend für die Luftschadstoffkomponenten Stickstoffdioxid (NO₂), Stickoxide (NO_x), Partikel (Feinstaub, PM₁₀) und Benzol prognostiziert worden. Dabei wurden die Immissionsverhältnisse unter Berücksichtigung der meteorologischen Verhältnisse, der abgeschätzten Hintergrundbelastung sowie der lokalen Zusatzbelastung ermittelt. Die lokale Zusatzbelastung setzt sich aus verkehrsbedingten Emissionen sowie der Emissionsdaten von Industrie, Hausbrand und Kleinf Feuerungsanlagen zusammen. Die auf diese Weise prognostizierten Luftschadstoffbelastungen wurden jeweils für die einzelnen Luftschad-

stoffkomponenten anhand der Grenzwerte der 39. BImSchV beurteilt. 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 deutlich. Das Plangebiet ist im Luftreinhalteplan Krefeld nicht als hotspot (Belastungsschwerpunkt) erfasst. Genauso wenig gelten die einschränkenden Regelungen der Umweltzone bzw. ein LKW-Verkehrsverbot aufgrund hoher Luftschadstoffe.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung erlaubt das bestehende Planungsrecht mit der Festsetzung einer Fläche für die Abwasserbeseitigung - Kläranlage - die vollständige bauliche Überprägung der Parkanlage. Das Plangebiet würde sich von einem klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsraum zu einem Ungunstraum mit einem hohem Anteil versiegelter Flächen sowie prozessbedingten Emissionen entwickeln können. Die klimatische Funktion als Ventilationsbahn ginge mit der Errichtung vertikaler Baukörper verloren. Auch die angrenzenden Klimatope würden sich durch die klimatischen und lufthygienischen Wechselwirkungen verschlechtern.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planvariante

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. Parkklimatope sind gekennzeichnet durch aufgelockerte Vegetationsstrukturen mit Rasenflächen und lockeren Baumbeständen.

ständen. Aus diesem Grund treten vielfältig variierende Ein- und Ausstrahlungsbedingungen auf, die zu vielfältigen Klimaten auf kleinstem Raum führen. Die Kleingartenanlage fügt sich mit ihrem dominierenden Grüncharakter in diese Klimate ein. 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. Für die als Parkanlage festgesetzten Bereiche sind als bestandssichernde Festsetzung keine Änderungen zu prognostizieren. Der Ausbau der Krefelder Promenade ist mit Wegeverbreiterungen und Materialänderungen (Asphalt) verbunden, die in angrenzende Rasenflächen eingreifen. Aufgrund der Anlage der Promenade innerhalb eines bestehenden Wegenetzes, der Kleinflächigkeit der Maßnahme sowie dem Umstand, dass die Wegeflächen teilweise durch verschattende Baumkronen überstellt sind, werden die negativen Wärmeigenschaften einer Asphaltierung als bedingt erheblich eingeschätzt.

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

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Planungshinweiskarte der Gesamtstädtischen Klimaanalyse ordnet das Plangebiet dem Allgemeinen Ausgleichsraum zu, mit einer mittleren bis geringen Relevanz für die Ungunsträume. Die Erhaltung dieser Flächenareale wird empfohlen, wobei maßvolle Erweiterungen von Bauflächen möglich sind. Speziell im Fall von Flächen geringer aerodynamischer Rauigkeit, d. h. mit großflächig nur niedrig wachsender Vegetation, wird die Belüftungssituation als günstig bewertet. Für die B 288 werden - soweit noch nicht vorhanden - Immissionsschutzpflanzungen vorgeschlagen.

Der Bebauungsplan Nr. 830 sichert erstmals die bestehenden und geplanten Grünstrukturen (Parkanlage/Dauerkleingarten) planungsrechtlich ab. Das Parkanlagenklimatop bleibt damit dauerhaft erhalten und vor Umwidmungen geschützt. Vorhandene Vegetationsstrukturen werden überwiegend in die Planung eingebunden und mit niedrig wachsender Bepflanzung (Wildblumeneinsaat) ergänzt. 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 Kleingartenalge und fortschreitender Entwicklung kann der Bewuchs auch kompensatorische Klimaleistungen übernehmen. In die bestehende Immissionsschutzpflanzung der B 288 wird nicht eingegriffen.

Weitere Maßnahmen zur Schaffung/Erhaltung eines günstigen Bioklimas sind der späteren Ausgestaltung der Kleingartenanlage vorbehalten und weitgehend auf freiwilliger Basis umsetzbar. Der Aufheizung von Bebauungsstrukturen (Lauben) kann bspw. durch Installierung einer Dach- und Fassadenbegrünung oder durch reflektierende Oberflächen (Albedo) entgegengewirkt werden. Entsprechend der Garten- und Bauordnung sind Wegeflächen in wasserdurchlässiger Bauart herzustellen; Beton oder Asphalt dürfen nicht eingebaut werden. Vollversiegelte Flächen aus stark wärmeleitenden und -speichernden Materialien sind damit ausgeschlossen.

Gemäß der Maßnahme B 1/10 des Luftreinhalteplans Krefeld ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine über die Prüfung von Immissionsgrenzwerten hinausgehende Festlegung weiterer Standards abzuwägen. Grundsätzlich ist zu bedenken, dass die verbindliche Bauleitplanung nur begrenzte Regelungsmöglichkeiten zur Eindämmung von Luftschadstoffen hat. Mit Hilfe der Luftreinhalteplanung steht ein wirksames Regulationssystem zur Verfügung, mit dem die Einhaltung der Grenzwerte sichergestellt werden kann. Problematisch sind im Hinblick auf die Bauleitplanung die Fälle, bei denen die Luftqualität durch die Umsetzung des Bauleitplans verschlechtert wird und damit das Konzept des Luftreinhalteplans unzulänglich bleibt. Hiervon ist beim Bebauungsplan Nr. 830 aber nicht auszugehen, da gegenüber den Status quo nur wenige Veränderungen bei den freigesetzten Luftschadstoffen zu erwarten sind. Allgemein wird für die Zukunft davon ausgegangen, dass sich aufgrund von technischen Minderungsmaßnahmen (Umstellung der Kraftfahrzeugflotte etc.) die Schadstoffgesamtemissionen und somit auch die Hintergrundbelastung verringern werden.

2.2.7 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild, Erholung

Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

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

Das Plangebiet stellt sich als wohnungsnahe Erholungsfläche innerhalb eines städtisch geprägten Siedlungsraumes dar. Geprägt wird der Erhol-

ungsraum 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 das Plangebiet 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. Das Plangebiet und sein Umfeld sind folglich durch einen kleinflächigen Wechsel der Nutzungsarten und -intensitäten gekennzeichnet.



Kleingartenanlage Buba Uerdingen, Garten VI – 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, wenngleich 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.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullvariante

Bei Umsetzung des bestehenden Planungsrechtes würde der Erholungsraum vollständig entfallen und durch eine betriebliche Anlage (Klärwerk) ersetzt werden können. Diese hätte keinen Erholungswert und wäre auch nicht betretbar. Das Plangebiet würde durch eine technische Großanlage überprägt und mit Emissionen (Lärm, Gerüche etc.) belastet werden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planvariante

Die Kleingartenanlage führt zu einer Flächeninanspruchnahme der zentralen Rasenfläche mit Vegetationselementen im Plangebiet und damit zu einer deutlichen Verkleinerung der Parkanlage. Eine wesentliche Teilfläche des Plangebietes wird der öffentlichen Erholung entzogen und steht nur noch den Vereinsmitgliedern der Kleingartenanlage zur Verfügung. Die Erlebbarkeit des Plangebietes wird sich ändern. Die Eigenart der Parkanlage geht durch Abtrennung einer Teilfläche 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. Die gestaltwirksame Hainbuchenreihe im Süden wird mit einer Pflanzbindung geschützt.

Ausgleichend ist eine Durchwegung der Kleingartenanlage für die Öffentlichkeit geplant. Kleingärten sind Bestandteil im Netz der grünen Infrastruktur. Als wichtigen Beitrag zur Stärkung der grünen Infrastruktur soll die Kleingartenanlagen zielgerichtet in das Grün- und Freiflächennetz sowie in öffentliche Wegeverbindungen integriert werden. Im Übrigen bleibt das Wegenetz unverändert bzw. wird auf Grundlage der bestehenden Wegeinfrastruktur für die Krefelder Promenade ausgebaut. Mit Umsetzung der Krefelder Promenade kann der Erholungswert des Plangebietes deut-

lich aufgewertet werden. Dann ist auch mit einer stärkeren Frequentierung und Belegung des Plangebietes zu rechnen.

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 Plangebietes. Die Schutzstreifen der Fernleitungen werden mit einer Wildblumeneinsaat begrünt. In der Blühphase bieten sie eine optisch ansprechende Alternative zum uniformen Intensivrasen.

Während der Bauphase kann der Erholungswert durch Baulärm, Stäube, Erschütterungen herabgesetzt sein. Im Weiteren ist mit keinen Veränderungen des Immissionsniveaus im Plangebiet zu rechnen. Das Emissionsniveau bzw. der Störungsgrad einer Dauerkleingartenanlage entspricht dem eines Allgemeinen Wohngebietes. Möglichen Lärmbelastigungen durch Fehlverhalten (Ruhestörung) der Dauerkleingartenutzer ist ordnungsrechtlich zu begegnen.

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 Hundefreilauffläche ausgewiesen. Da Hundefreilaufflächen nicht täglich aufgesucht werden müssen, wird die Lage des Ersatzstandortes als zumutbar bewertet. Darüber hinaus schafft das Hundegesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeshundegesetz - LHundG NRW) 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.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die randlichen Gehölzstrukturen mit zum Teil großkronigem Baumbestand, die vorhandenen Wegeführungen und die abschirmenden Gehölze zur südlichen Bundesstraße B 288 bleiben vollständig erhalten und dienen weiterhin als Erholungsraum. Die detaillierten Regelungen des BKleingG und der kommunalen Garten- und Bauordnung zu baulichen Anlagen und Bepflanzungen führen dazu, dass sich die Kleingartenanlage harmonisch in die Parkanlage integriert und keine harten Übergänge oder unmaßstäbliche Gebäude entstehen.

Im Stadtpark Uerdingen wurde Anfang 2020 eine ca. 7.500 m² große Fläche im östlichen Teil des Parks als Hundefreilaufwiese ausgewiesen. Damit wurde im Vorfeld kompensatorisch zur wegfallenden Freilauffläche am Rundweg eine Ersatzfläche im Stadtteil Uerdingen geschaffen.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme (Basisszenario) des derzeitigen Umweltzustandes

Für das Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmäler erfasst. Unter Berücksichtigung einer vorläufigen Einschätzung des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR) vom 21.08.2019 zum Denkmalumfang des angrenzenden Klärwerksareals (Denkmal Klärwerk), kommt es im Bereich der Zuwegung zum Plangebiet zu einer partiellen Überschneidung mit dem Baudenkmalumfang. Da bisher noch keine systematische Erhebung zur Ermittlung des archäologischen Potentials durchgeführt wurde, ist die Entdeckung von Bodendenkmälern bei der Durchführung von späteren Erdeingriffen nicht gänzlich auszuschließen. Aufgrund des aufgefüllten Geländes ist aber von gestörten Bodenverhältnissen auszugehen. Als sonstige Sachgüter zählen zunächst alle Güter von materieller Bedeutung. Allerdings kommt im Rahmen der Bewertung kulturhistorischen und soziokulturellen Aspekten eine entscheidende Bedeutung zu, so dass für das Plangebiet als Parkanlage keine sonstigen Sachgüter beschrieben werden.

Westlich des Plangebietes 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 Industriebhafens der Stadt Krefeld. Sie umfasste u. a. die heutigen Flurstücke 461, 699, 700, 817, 818, 819, 821 und 822 der Flur 51 der Gemarkung Uerdingen. Im Jahr 1996 wurde die letzte Nutzung des Klärwerks endgültig eingestellt und von einer neu errichteten Pumpstation, die sich inmitten des Klärwerkareals auf der

Gemarkung Uerdingen, Flur 51, Flurstück 818 befindet, ersetzt. Die Pumpstation ist weiterhin in Betrieb und hat eine zentrale Bedeutung für die Abwasserentlastung in Linn, Gellep-Stratum und den Hafen.

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. Als Bestandteil dieser Gesamtanlage ist es bedeutend für die Geschichte des Menschen, Krefeld-Uerdingen und der Arbeits- und Produktionsverhältnisse. Das Betriebsleiterwohnhaus dokumentiert anschaulich die Arbeitsorganisation bei technischen Anlagen im frühen 20. Jahrhundert. Um das reibungslose Funktionieren einer technischen Anlage bzw. eine schnelle Reaktion in Störfällen zu gewährleisten, befand sich die Wohnung des Betriebsleiters häufig in deren unmittelbarer Nähe. 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 Formensprache, 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 Denkmalumfangs 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 Denkmalumfang umfasst nun das Klärwerksgebäude inklusive dem gesamten historischen Kanalsystem, das Betriebsleiterhaus, das Schieberhaus und die historischen Außenflächen der ehemaligen Reinigungsanlage Crefeld. Die dabei nördliche, schräg von Nordwesten nach Südosten verlaufende Grenze der Flurstücke 461, 699 und 700 lässt heute noch den vom Bauingenieur und Beigeordneten der Stadt Krefeld, Dr. Hubert Hentrich, geplanten Ost-West-Kanal vom Rhein zur Maas und Schelde durch die bestehende Baumreihe mit insgesamt ca. 10 alten Exemplaren nachvollziehen. Dieser projektierte Kanal sollte schräg nördlich des Klärwerks verlaufen, wurde aber nie realisiert.

Im Sommer 2018 hat die Stadt Krefeld das ehemalige Klärwerk und das Betriebsleiterwohnhaus auf dem Grundstück Gemarkung Uerdingen, Flur 51, Flurstück 821 nach über 20-jährigen Leerstand verkauft. Die jetzigen Privateigentümer investieren z. Z. hohe Aufwendungen, die beiden Bau- denkmale so zu sanieren, so dass Schäden behoben werden und die Standfestigkeit gewährleistet bleibt. Hierfür wurde ihnen bereits Denkmal- fördermittel des Landes NRW und auch des Bundes aus dem Denkmal- schutz-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 Büro- gebäude 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.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Nullvariante

Mit der Festsetzung als Versorgungsfläche-Klärwerk könnte nach gültigem verbindlichen Planungsrecht eine vollständige technische Überprägung des Plangebietes eingeleitet werden. Eine Berücksichtigung des Denkmalschutzes wäre dann nur noch auf Objekt-/Detailebene umsetzbar. Eine Versorgungsfläche, die unmittelbar angrenzend an das Klärwerksgelände geplant ist, ist typisierend betrachtet mit deutlich größeren Beeinträchtigungen für ein Denkmal verbunden als eine mit Lauben durchsetzte Grünfläche mit einem Mindestabstand von 100 m zum Klärwerksareal.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes: Planvariante

Grundsätzlich findet mit dem Bebauungsplan Nr. 830 kein substanzieller Eingriff in das Gebäudeensemble der ehemaligen Reinigungsanlage statt.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt außerhalb der physischen Baukörper. Nach Präzisierung des Denkmalumfangs werden gemäß vorläufiger Einschätzung des LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR) vom 21.08.2019 das gesamte Klärwerksareal mit den aufstehenden Gebäuden inklusive dem gesamten historischen Kanalsystem und die historischen Außenflächen der ehemaligen Reinigungsanlage Crefeld als denkmalwert angesehen. Hierbei kommt es im Bereich der Zuwegung zum Plangebiet zu einer partiellen Überschneidung mit dem Denkmalumfang. Einschränkend ist hervorzuheben, dass der Denkmalumfang hier Fremdgrundstücke (Hundeverein, Fuß-/Radweg) einbindet, die keine funktionelle Einheit mit dem Klärwerksgelände bilden (s. Ausführungen unten). Vielmehr gewinnt aufgrund der Baudenkmalhäufung in unmittelbarer Nachbarschaft, der Umgebungsschutz gemäß § 9 Abs. 1 b) DSchG NW für das Plangebiet eine besondere Bedeutung. Die Umgebung gehört wesentlich zum Denkmal. Sie ist jener Bereich, in dem das Denkmal wirkt und wahrgenommen wird und sie ist Teil des Denkmalwerts. Die Ausstrahlungswirkung eines Denkmals kann wesentlich von der Gestaltung seiner Umgebung abhängen. Eigenart und Typik sowie strukturelle und funktionale Raumbezüge sollen nicht beeinträchtigt werden.

Das nordrhein-westfälische Denkmalschutzgesetz (DSchG) vermittelt dem Eigentümer einen Schutzanspruch in dem Fall, dass sein Denkmal beeinträchtigt wird. Die Ziele des Denkmalschutzes lassen sich nur erreichen, wenn auch das Eigentum in der Umgebung eines denkmalgeschützten Gebäudes beschränkt wird. Denkmalschutz braucht Substanz- und Umgebungsschutz. Allerdings ist bei einem Anfechtungsrecht des Denkmaleigentümers gegenüber Nachbarvorhaben zu berücksichtigen, dass eine Erheblichkeitsschwelle überschritten sein muss. Ob dies der Fall ist, hängt von der Beziehung zwischen dem Denkmal und dem Bauvorhaben ab. Ein solches Abwehrrecht ist aber nur in den Fällen gegeben, in denen das Erscheinungsbild des Denkmals in der Weise beeinträchtigt ist, dass der Denkmalwert durch die Nachbarbebauung erheblich herabgesetzt wird. Das Erscheinungsbild des Denkmals ist nicht mit seinem ungestörten Anblick gleichzusetzen, sondern es kommt eher auf die Ablesbarkeit des Denkmalwertes an, der sich aus der Eintragung in die Denkmalliste ergibt. Da das Erscheinungsbild des Denkmals mit Blick auf Maßnahmen in seiner Umgebung geschützt wird, muss die Beziehung des Denkmals zu seiner Umgebung außerdem für den Denkmalwert von Bedeutung sein. Für die Bestimmung des Erscheinungsbildes eines Denkmals kommt es folglich zunächst darauf an, welche Teile der denkmalgeschützten Sache und/oder welche Landschaftsteile dem Denkmalschutz unterliegen und welches die Gründe für die Unterschutzstellung sind. Zudem ist zu untersuchen, ob die Beziehung des Denkmals zu seiner Umgebung für den Denkmalwert relevant ist. Ein Denkmaleigentümer kann in der Regel nicht beanspruchen, dass jegliche sichtbare hinzukommende Bebauung auf den Nachbargrund-

stücken zu unterbleiben hat, auch wenn sie keine erdrückende, verdrängende oder übertönende Wirkung besitzt und sie es auch nicht an der gebotenen Achtung gegenüber den im Denkmal verkörperten Werten fehlen lässt.

Ein Denkmal und seine engere Umgebung können aus Gründen des Denkmalschutzes einheitlich zu betrachten sein, wenn beispielsweise die seiner Unterschützstellung zu Grunde liegende denkmalrechtliche Aussage wesentlich auch von der Gestalt seiner Umgebung abhängt. Aus den Eintragungen in der Denkmalliste kann jedenfalls 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. Aus der engeren Umgebung bestehen keine Sichtbeziehungen zum Denkmal Klärwerk.

Im Unterschied zum Denkmal, das sich als eher statisches Element im Laufe der Zeit nur langsam verändert, unterliegt seine Umgebung meist einer größeren Dynamik und wandelt sich schneller und kann im Laufe der Zeit ihre Bedeutung für den Denkmalwert verlieren. So kann eine später eingetretene städtebauliche Verdichtung im Einzelfall - z. B. bei einem ehemals freistehenden Landhaus - zu einem geringeren Schutz des Baudenkmals vor Neubauvorhaben in seiner Umgebung führen (vgl. OVG Hamburg, Beschluss vom 25.09.2014 - 2 Bs 164/14). 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 (Hundesportverein, Keingärten Buba Uerdingen) seinen unverfälschten Kulturlandschaftsbezug bzw. seine Solitärrolle 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 Bebauungsplan Nr. 830 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.



Eingang Klärwerk mit benachbartem Hundedressurplatz - Eigene Aufnahme



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 charakterisiert werden. In diesen wird durch den Bebauungsplan Nr. 830 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. Auch sonst ist keine Gartenanlage erkennbar, die die Aussagekraft des Baudenkmals steigert, insofern konstituierender Bestandteil des Baudenkmals ist. 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 (Roßkastanien mit Pflanzjahren 1930/40) ist dieser nur noch rudimentär vorhanden. Der aktuelle Baumbestand ist uneinheitlich zusammengesetzt aus Robinien, Hainbuchen, Birken und Ahornen mit deutlich geringerem Reifegrad (Pflanzjahre 1970-1990). Er folgt keinem Pflanzmuster und wirkt beliebig. 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.

Eine historische Garten- oder Grünanlage muss bestimmte Bestandteile und Qualitäten aufweisen, um als Gartendenkmal zu gelten. Kennzeichnend für die Gestaltung eines historischen Gartens sind nach Art. 4 der Charta von Florenz: a) sein Grundriss und Bodenrelief, b) Pflanzungen, c) Baulichkeiten oder sonstige Ausstattungselemente, d) bewegtes oder ruhendes Wasser. Die Charta von Florenz enthält auch Grundsätze zur Instandhaltung, Konservierung, Restaurierung und Rekonstruktion historischer Gärten. In der Regel liegt einem Garten ein formal oder funktional begründeter Gestaltungswille zu Grunde. Im Gartendenkmal sollten historische Elemente und Strukturen überliefert sein, die diese Gestaltungsabsicht erkennen lassen. Dazu gehören ein differenziertes Wegenetz, Geländeanpassungen und Bodenmodellierungen, Wasserläufe oder Seen, gartenbauliche Bauwerke (Brücken, Brunnen, Bänke) oder Gartenarchitekturen (Gartenhäuser, Grotten, Orangerien), Skulpturenschmuck, Einfriedungen bis hin zu den Wirkungsbeziehungen mit der städtebaulichen oder kulturlandschaftlichen Umgebung. Insbesondere sollte sich ein Gartendenkmal durch seine historische Vegetation auszeichnen, die sich aus Baum- und Strauchbestand, Rasenflächen, Stauden und Blumenflor zusammensetzen kann. Gerade den Pflanzen kommt als Träger geschichtlicher Bedeutung eine gewichtige Rolle zu. Gartendenkmalpflege kann auch die Restaurierung und Rekonstruktion historischer Gärten zum Ziel

haben. Voraussetzung hierfür ist aber dass die historische Substanz eines Gartendenkmals noch erkennbar ist.

Das symmetrische Pflanzmuster aus Einzelbäumen um die Kläranlage, das in dem Kartenausschnitt aus dem Jahr 1914 zu erkennen ist, existiert heute nicht mehr. 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, weil dessen historische Form der Landschaftsgestaltung ebenfalls nicht mehr existiert. 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. Es fehlt folglich bereits an der erforderlichen Grundstückseinheit zwischen dem Gebäudeensemble und einem nicht vorhandenen Gartendenkmal.

Die Lärmvorbelastung mindert die sensorielle Wahrnehmung des Industriedenkmals bereits aktuell. Das Klärwerk liegt nicht in störungsfreier Alleinlage und wird nicht erstmalig Verkehrslärm durch angrenzende Nutzungen ausgesetzt. Entsprechend herabgesetzt ist die Schutzwürdigkeit. Ähnlich wie bei der optischen Belastung wird hier keine Art „Postkartenmotiv“ entsteht. Mögliche zusätzliche sensorielle Belastungen durch Verkehrslärm (Ziel-/Quellverkehr Kleingarten) enden vor dem Klärwerksgelände durch Zuweisung adressatenbezogener Stellplätze und sind aufgrund des geringen Aufkommens und der zeitlichen Verteilung als objektiv geringwertig bzw. zumutbar einzuschätzen.

Vermeidungs-/ Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Da eine substantielle, sensorielle oder funktionale Betroffenheit durch den Bebauungsplan Nr. 830 für das Denkmal Klärwerk ausgeschlossen wird, sind keine Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen. Eigenart, Wirkung und Wahrnehmung der Baudenkmale werden nicht beeinträchtigt bzw. bleiben unverändert.

2.2.9 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB müssen im Rahmen der Umweltprüfung auch erhebliche Auswirkungen des Bebauungsplans

auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von FFH-Gebieten und europäischen Vogelschutzgebieten berücksichtigt werden, wenn dieser einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, diese Gebiete erheblich zu beeinträchtigen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 830 liegen keine Natura 2000-Gebiete. Neben einer direkten Flächeninanspruchnahme sind im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung auch potentielle Summations- und Fernwirkungen auf diese Gebiete zu betrachten. Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Bebauungsplänen ausgewiesene Baugebiete kann gemäß der Verwaltungsvorschrift NRW (VV-Habitatschutz) bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel (Ausnahmen z. B. bei Industriegebieten oder planfeststellungsersetzenden Festsetzungen) nicht ausgegangen werden. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk“ [DE-4605-301] liegt ca. 1,5 km südlich vom Plangebiet und überschreitet damit den Mindestabstand um das Fünffache. Zudem liegen zwischen dem Plangebiet und FFH-Gebiet geschlossene Wohn- und Gewerbebereiche sowie diverse Verkehrsstrassen, so dass negative Auswirkungen des Bebauungsplans auf das FFH-Gebiet ausgeschlossen werden können. Das rund 300 ha große, zusammenhängende und unzerschnittene Niederungsgebiet in der Niederterrasse des Rheins wird durch eine landschaftsbestimmende Altrheinrinne mit einem verzweigten System aus Rinnen und Donken geprägt.

2.2.10 Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Für das Bebauungsplangebiet und sein näheres Umfeld wurde im Frühling/Sommer 2020 eine Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) von dem Ingenieurbüro *uwedo - Umweltplanung Dortmund* durchgeführt. Bebauungspläne selbst können zwar noch nicht die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllen. Möglich ist dies jedoch später durch die Realisierung der konkreten Bauvorhaben. Deshalb ist bereits bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes eine ASP durchzuführen. Im Rahmen der Vorprüfung (Stufe I) wird mittels einer überschlägigen Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um die Habitatsignung der betroffenen Flächen beurteilen zu können, hat am 23.04.2020 eine Ortsbegehung des Plangebietes stattgefunden.

Das Plangebiet 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 angrenzende Verkehrswege führen zu Störungen. Daher ist von einem siedlungsangepassten Artenspektrum auszu-

gehen. Zusätzlich ist das Plangebiet in seiner Lage isoliert und weist keine augenscheinlichen Vernetzungsbeziehungen zu Freiräumen auf.

Aufgrund der genannten Vorbelastungen und der vorliegenden Biotopstrukturen bietet das Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen und ungestörten Lebensräume für die auf Basis der Datenauswertung angegebenen typischen Wald- und Altholzbewohner Habicht, Sperber, Waldohreule, Mäusebussard, Baumfalke, Schwarzmilan und Waldkauz sowie für Fels- und Nischenbrüter bzw. Gebäudebrüter, wie Turmfalke, Wanderfalke, Schleiereule, Rauchschwalbe und Mehlschwalbe. Vorkommen von Feldsperling, Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz und Feldschwirl als Brutvögel des Offenlandes bzw. der ländlichen Kulturlandschaft als auch störungsempfindliche Gehölz- und Gebüschbrüter wie Graureiher, Bluthänfling, Steinkauz, Saatkrähe, Kuckuck, Nachtigall, Turteltaube, Pirol und Star, ferner Gewässerarten wie Eisvogel, Teichrohrsänger, Flussregenpfeifer, Wasserralle, Tafelente, Zwergsäger, Gänsesäger, Kormoran, Rostgans und Zwergtaucher sind ebenso wenig aktuell bekannt oder zu erwarten.

Hinsichtlich der auf Messtischblattbasis angegebenen Spechtarten Mittelspecht und Kleinspecht gehen von der Planung ebenfalls keine artenschutzrechtlichen Konflikte aus, auch wenn ein Baum mit einer Spechthöhlung verloren geht. Erfahrungen aus ähnlich strukturierten Plangebieten zeigen, dass Bäume in Parkanlagen meist vom Buntspecht oder Grünspecht stammen, da diese beiden nicht planungsrelevanten Arten wesentlich 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 Verlust des einzelnen Höhlenbaumes zu keinem essenziellen Habitatverlust führt. Die Arten werden nicht weiter betrachtet.



Spechthöhlung an einer Linde auf der Hundenauslauffläche - uwedo, ASP Stufe I

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-/Gebüschstrukturen im Bereich der Hundenauslauffläche im Plangebiet durchaus 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.

Die Auswertung vorhandener, verfügbarer Daten ergab das potentielle Vorkommen von vier Fledermausarten im Plangebiet. Von den Fledermausarten zählt die Zwergfledermaus zu den überwiegend gebäudebewohnenden Arten. Da sich innerhalb des Plangebietes keine Gebäude befinden, ist eine Betroffenheit der Zwergfledermaus als gebäudebewohnende Art auszuschließen. 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 potentielles 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. Grundsätzlich kann eine Tötung über eine Kontrolle von Baumhöhlungen vor der Fällung vermieden werden. Die Spechthöhlung an der Linde muss vor einer geplanten Fällung auf eventuell vorhandenen Fledermausbesatz hin kontrolliert werden. Ein Ausgleich der einen verloren gehenden Baumhöhlung, die ein potentielles Tagesversteck darstellt, ist für die Arten nicht erforderlich, da im Umfeld weitere Gehölzstrukturen als potentielle Ausweichhabitate zur Verfügung stehen. Eine Zerstörung von essentiellen Habitatbestandteilen der genannten Fledermausarten tritt nicht ein. Die ökologische Funktion der Lebensstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten, so dass der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht erfüllt wird. Hinsichtlich des Nahrungshabitates, stehen die Flächen auch bei Realisierung der Kleingartenanlage weiterhin Fledermäusen zur Nahrungssuche zur Verfügung. Insgesamt können artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen im Plangebiet unter Berücksichtigung üblicher Vermeidungsmaßnahmen von vornherein ausgeschlossen werden.

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

Da Vorkommen bzw. Betroffenheiten planungsrelevanter Arten im Plangebiet unter Berücksichtigung allgemeiner Vermeidungsmaßnahmen aus-

geschlossen werden, tritt eine Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht ein und es ist keine vertiefende Art-für-Art Betrachtung im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe II erforderlich.

2.2.11 Bewältigung der baurechtlichen Eingriffsregelung

Mit der Rechtskraft des Bebauungsplans werden die planerischen Voraussetzungen für die Realisierung von Bauvorhaben geschaffen, die einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Das BauGB verlangt in § 1a Abs. 3 BauGB den Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren - auch soweit sie noch nicht ausgenutzt sind. Dabei kommt es nicht darauf an, ob der Bebauungsplan, der die von dem neuen Plan erfassten Nutzungen bereits vorgesehen hat, seinerseits die Anforderungen der Eingriffsregelung erfasst hat oder nicht. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 830 setzt der Bebauungsplan Nr. 13 eine Fläche für die Abwasserbeseitigung - Kläranlage - fest. Bei typisierender Betrachtung ist die Eingriffsschwere einer Kläranlage deutlich höher anzusetzen als die Umsetzung bzw. Fortschreibung von Grünflächen im Bebauungsplan Nr. 830. Eine detaillierte Beschreibung der potentiellen Umweltauswirkungen bei Umsetzung des Bebauungsplan Nr. 13 erfolgt bei der Beschreibung der Nullvariante innerhalb der einzelnen Schutzgüter. Schon bei der Betrachtung der Flächeninanspruchnahme mit zu erwartenden Versiegelungsgraden wird deutlich, dass der Bebauungsplan Nr. 830 die bestehenden Baurechte deutlich reduziert, weshalb ein Ausgleich nicht erforderlich ist. Während bei baulich geprägten Grünflächen, wie einer Kleingartenanlage, erfahrungsgemäß mit Versiegelungsgraden von maximal 30 % zu rechnen ist, sind bei dem Bau einer Kläranlage nutzungsbedingt mindestens doppelt so hohe Versiegelungswerte anzusetzen. Hinzu kommen weitere anlagenbedingte Beeinträchtigungen, wie technische Überprägung, Maßstabssprung, Isolationswirkung (Betriebsgelände), Geruchsbelastungen etc., die als deutlich erheblicher und umweltgefährdender einzuschätzen sind, als die durch die Festsetzungen des Bebauungsplan Nr. 830 vorbereiteten Eingriffe. Der Bebauungsplan Nr. 830 sichert erstmals große Teile der bestehenden Grünstrukturen planungsrechtlich ab.

Durch die Anlage einer Wildblumenwiese innerhalb des Schutzstreifens der Wasserstoff-Fernleitung sowie der Leistung von Ersatzpflanzungen auf Grundlage der Baumschutzsatzung wird gleichsam ein gewisser Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft hergestellt (s. Kapitel 2.2.2).

2.2.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Der Erfassung von Wechselwirkungen wird bereits im Rahmen der Bestandsdarstellung und Prognose Rechnung getragen, da auch schutzgutbezogene Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten und somit indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfassen. Im Folgenden sollen daher solche Wechselwirkungen herausgestellt werden, die für die Bewertung der Umweltauswirkungen zusätzliche Aspekte darstellen. Dies sind z. B. Wirkungsverlagerungen, die aufgrund von Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können.

Signifikante bzw. erhebliche Verlagerungseffekte sind bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten. Bei den bestandssichernden Festsetzungen wie z. B. für die Parkanlage treten keine Veränderungen zum Ist-Zustand auf. Infolge der Realisierung der Krefelder Promenade kann sich ein Zielkonflikt zwischen der Erholungs- und Lebensraumfunktion ergeben. Der Ausbau des Wegenetzes im Plangebiet als Freizeitachse ist für die landschaftsgebundene Erholung der Bevölkerung positiv zu bewerten. Für die Arten- und Lebensraumfunktion bedeutet eine Belebung und Frequenzsteigerung zusätzliche Störungen mit möglichen Verdrängungs-/Vergrämungseffekten. Da im Plangebiet ausschließlich störungsunempfindliche Arten vertreten sind, werden mögliche Auswirkungen als nicht erheblich bewertet. Der Erhalt der Hainbuchen-Reihe hat hingegen positive Auswirkungen für beide genannten Landschaftsfunktionen. Er dient als Sichtschutz gegenüber der geplanten Kleingartenanlage und gliedert die Nutzungen im Plangebiet. Gleichzeitig bietet die Baumreihe wichtige Strukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Ein weiterer Zielkonflikt, ebenfalls von nur geringer Intensität, lässt sich zwischen Bodenschutz und Landschaftsbild beschreiben. Um die Entsorgungs-/Anlieferungskubaturen für die Bodensanierung gering zu halten, wurde entschieden, dass Gelände der geplanten Kleingärten anzuheben und die belasteten Böden nicht vollständig auszukoffern. Im Sinne der Reduzierung von Bauverkehren und der Erhaltung von Deponiekapazitäten ist das Vorgehen vorteilhaft. Für das Landschaftsbild kann sich hierdurch eine unnatürliche Erhebung gegenüber dem Ursprungsgelände ergeben. Da die Erhöhung gering ist und zum anschließenden Gelände nivelliert werden kann, werden keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild prognostiziert.

2.2.13 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Eine sachgerechte Behandlung und Beseitigung von Abwässern und Abfällen wird im Plangebiet durch die Einhaltung der Anforderungen des Fachrechts und der hierfür vorgesehenen fachrechtlichen Verfahren gewährleistet. Die Abfallentsorgung ist in der jeweils geltenden Fassung der

Abfallsatzung für die Stadt Krefeld geregelt. Diese enthält grundlegende Regelungen über die Getrennthaltung von Abfällen, zum Anschluss- und Benutzungszwang und zu den zu nutzenden Abfallbehältern.

Abfälle aus den Kleingartenparzellen sind grundsätzlich von den Pächtern selbständig zu entsorgen. Pflanzliche Abfälle können durch Verrotten, Untergraben oder Eigenkompostierung entsorgt werden. Nicht kompostierbares Material dagegen ist zu sammeln und abzutransportieren. Restmüll ist mit nach Hause zu nehmen und dort zu entsorgen. Entsprechende Regelungen enthält auch die Garten- und Bauordnung für Kleingärtnerinnen und Kleingärtner im Stadtgebiet Krefeld.

Niederschlagswasser kann auf dem Kleingartengelände unmittelbar beseitigt werden. Es kann zum Gießen der Pflanzen verwendet oder in den Untergrund verrieselt oder versickert werden. Da in Gartenlauben Anschlüsse an die Wasserversorgung grundsätzlich nicht zulässig sind, ist auch mit keinen Schmutzwasserfrachten zu rechnen, die zu entsorgen wären. Hiervon ausgenommen ist das Vereinsheim. Die Beseitigung der im Vereinsheim anfallenden Abwässer kann durch den Anschluss an den Mischwasserkanal in der Virneburgstraße erfolgen.

2.2.14 Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien

Die energieeffiziente Nutzung sowie der Einsatz erneuerbarer Energien wird seit dem 1. November 2020 durch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) bestimmt. Das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) treten mit dem Inkrafttreten des GEG außer Kraft. Wie das bisherige Energieeinsparrecht für Gebäude enthält das neue GEG Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. § 2 Absatz 1 GEG beschränkt den Anwendungsbereich des Gesetzes auf Gebäude, soweit sie nach ihrer Zweckbestimmung unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden. Da Kleingartenlauben nicht zum dauernden Wohnen genutzt werden dürfen, findet das GEG mit Vorgaben zum Heizen und Kühlen keine Anwendung.

Anlagen zur Versorgung der Kleingartenanlage mit Energie sind weder Voraussetzung der kleingärtnerischen Nutzung noch dienen sie ihr. Sie sind insoweit funktions- und bedeutungslos und stehen in keinem Zusammenhang mit der kleingärtnerischen Nutzung. Die Laube wird in der Vegetationszeit genutzt, die außerhalb der Heizperiode liegt. Auch eine Wärmedämmung ist in der Vegetationsphase nicht erforderlich. Lauben dürfen nur so ausgestattet und eingerichtet sein, dass nur ein vorüber-

gehender Aufenthalt und keine mit der Führung des häuslichen Lebens verbundenen Tätigkeiten möglich sind. Die Nutzung einer Laube besteht nur in der Aufbewahrung von Geräten für die Gartenbearbeitung und von Gartenerzeugnissen sowie in kurzfristigen Aufenthalten des Kleingärtners und seiner Familie aus Anlass von Arbeiten oder der Freizeiterholung im Garten. Eine mit Anlagen der Heizungs-, Kühl-, Raumluft- und Beleuchtungstechnik sowie der Warmwasserversorgung ausgestattete Laube verliert den Charakter einer Nebenanlage zur gärtnerischen Nutzung, sie könnte vielmehr als Kleinwochenendhaus genutzt werden. Zulässig sind solche Anlagen nur im Vereinsheim.

Auch der Anschluss der Gartenlauben an das Elektrizitätsnetz ist unzulässig. Es fördert in ganz besonderer Weise die planungsrechtlich unerwünschte Entwicklung von Kleingartenanlagen zu Baugebieten. Er ermöglicht nicht nur die elektrische Beleuchtung der Laube, sondern auch den Betrieb von Geräten verschiedenster Art einschließlich einer Elektroheizung. Ausnahmen können für die Bereitstellung von Strom als Arbeitsstrom zum Einsatz von Werkzeugen und Maschinen gelten, da dieser die kleingärtnerische Nutzung erleichtert und ihr damit im weitesten Sinne dient. Die Stromversorgung des Vereinsheims gehört dagegen zur funktionsgerechten Nutzbarkeit dieser baulichen Anlage.

Das Gleiche gilt grundsätzlich auch für Photovoltaikanlagen. Hierbei handelt es sich lediglich um eine andere Art der Stromgewinnung. Photovoltaikanlagen ermöglichen, begünstigen und fördern - wie der Anschluss der Laube an das Stromnetz - die Wohnnutzung der Laube und begründen die Gefahr, dass sich Kleingartenanlagen im Laufe der Zeit zu Baugebieten entwickeln. Die Frage nach einer umweltfreundlichen Energie stellt sich in diesem Zusammenhang nicht, weil diese Anlagen nicht der bestimmungsgemäßen Nutzung der Laube dienen. Soweit Elektrizität als Arbeitsstrom genutzt wird, ist die Eigenproduktion auf der jeweiligen Parzelle zulässig.

2.2.15 Abschätzung der Klimafolgen (Mitigation und Adaption)

Mit der Aufnahme der Klimaschutzklausel in § 1a Abs. 5 BauGB sind die Belange Klimaschutz und Klimaanpassung zu zusätzlichen Prüfaufgaben für die Umweltprüfung in der Bauleitplanung erklärt worden. Die Prüfungskategorie Klimaschutz ist zu großen Teilen bereits in Kapitel 2.2.14 (Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien) abgearbeitet. Als weitere Mitigationsmaßnahme dient die Schaffung verkehrsarmer Siedlungsstrukturen. Der Ersatzstandort liegt in einer Entfernung von rund 1 km westlich der aufzugebenden „Kleingartenanlage Rheinbrücke“ und ist damit fußläufig erreichbar. Es ist weiterhin von einer wohnungsnahen Lage der neuen Kleingartenanlage, mit günstigen Voraussetzungen für die Nutzung des Umweltverbundes, auszugehen. Im Focus dieses Kapitels steht die Anpas-

sung an die Folgen des Klimawandels - mit den bauleitplanungsrelevanten Schwerpunkten Hitze- und Überflutungsvorsorge. Prüfungsinhalte sind die Klimaanfälligkeit sowie die Resilienz (Klimarobustheit) und Klimaanpassungsfähigkeit der geplanten Flächennutzungen bzgl. der genannten Extremereignisse.

Kleingärten sind nicht nur vom Klimawandel betroffen, sie können auch ein Teil der Lösung für Klimaanpassungen im urbanen Raum sein. Klimaresiliente Dauerkleingärten bewahren und verbessern die klimatischen Ausgleichsfunktionen und tragen zum städtischen Regenwassermanagement bei. Durch geeignete Pflanzenauswahl und Anbaumethoden können stadtdienliche Ökosystemleistungen aufrechterhalten werden.

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Kleinflächigkeit, eines geringen Versiegelungsgrades und einer starken Durch- bzw. Randeingrünung unanfällig für die Ausbildung einer Hitzeinsel (Urban-Heat-Effekt). Vielmehr übernimmt das Plangebiet als Grünanlagen-Klimatop selbst klimaverbessernde Funktionen für den Nahbereich. Untersuchungen haben gezeigt, dass Kühlungseffekte ab einer Parkgröße von 2,5 ha zu messen sind und die Reichweite der kühlenden Wirkung eines innerstädtischen Parks etwa dem Durchmesser des Parks entspricht. Durch die enge Vernetzung mit angrenzenden Grünflächen trägt selbst die kleine Grünfläche des Plangebietes zur Abmilderung des Wärmeinseleffekts bei. Im Hinblick auf die Hitzevorsorge liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Erzeugung von Verdunstungskälte und kühlen Luftströmungen durch Vegetationsflächen und die verbesserte Wasserspeicherung in Böden. Im Idealfall trägt die Verdunstungsleistung von Pflanzen in Verbindung mit der Rückhaltung, Speicherung und Pflanzenverfügbarmachung von Regenwasser dazu bei, überwärmte urbane Bereiche abzukühlen, Trockenperioden zu überbrücken und so Hitzeextreme abzumildern. Der Bebauungsplan Nr. 830 schafft hier günstige Voraussetzungen durch die Erhaltung und Schaffung von Grünflächen.

Weitere, konkrete Maßnahmen sind im Wesentlichen außerhalb des Bebauungsplanes umzusetzen und als freiwillige Maßnahmen der Kleingärtner anzusehen. Eine zentrale Maßnahme ist es das Grünvolumen zu steigern. So können etwa Dachbegrünungen für die Lauben den kleinflächigen Verlust klimaaktiver Flächen stückweise kompensieren, solange sie in Hitzeperioden nicht trocken fallen und ihre kühlende Wirkung entfällt. Die Kühlleistung einer Fläche hängt von der tatsächlichen Verfügbarkeit von Wasser für die Verdunstung ab. Vegetationsflächen müssen daher in kritischen Perioden mit geringen Niederschlägen zur Steigerung der Evapotranspiration ausreichend mit Wasser versorgt sein. Hierzu kann bodenbedeckende und tiefwurzelnde Vegetation beitragen. Darüber hinaus sind hitze- und trockenheitsresistente Pflanzen zu wählen. Die Verduns-

tungs- und Kühlleistung von urbanen Böden kann zusätzlich durch bodenverbessernde Maßnahmen (Kompostwirtschaft, Mulchen, Gründüngung etc.) und durch nachhaltige Bewässerungslösungen (Nutzung von Regenwasser) zur Auffüllung des Bodenwasserspeichers in Trockenzeiten erhöht werden. Dabei ist grundsätzlich auf torfhaltige Substanzen (Schutz wertvoller CO₂-Senken) zu verzichten. Weiterhin sollten bevorzugt helle Baumaterialien zum Einsatz kommen. Diese reflektieren mehr kurzwellige Sonneneinstrahlung (Albedo-Effekt). Dadurch heizen sich hell gestrichene Lauben oder Wege mit hellen Oberflächenbefestigungen weniger stark auf.

Topographisch zeigt das Plangebiet keine besonderen Auffälligkeiten für Starkregenereignisse. Das Gelände ist nur schwach profiliert und wird im Bereich der Kleingartenanlage nach Abschluss der Erdarbeiten mit einer einheitlichen, mittleren Geländeoberkante hergestellt. Abgesenkte Bereiche (Muldenlagen) oder Hanglagen (Böschungsfuß B 288) liegen kleinflächig im Bereich der weniger schadensträchtigen Parkanlage.

Zu den zentralen Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge gehören das Versickern, das Rückhalten, das Verzögern und die Lenkung des Abflusses sowie die Mehrfachnutzung von Flächen. Neben der Verringerung und Verzögerung von Regenwasserabflüssen sollte ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet werden, die Oberflächen stärker als bisher für die Aufnahme und Speicherung von Niederschlagsmengen vorzubereiten (Stichworte „Schwammstadt“ und „Mehrfachnutzung“). Grundsätzlich ist das Niederschlagswasser im Plangebiet zu versickern, so dass eine Belastung des Kanalnetzes aufgrund von Abflussspitzen ausgeschlossen werden kann. Abflusswirksame Flächen beschränken sich im Plangebiet auf die Lauben und Wege. Bis zum Erreichen einer Bodensättigung können die wasserdurchlässigen Befestigungen der Wege sowie der Dachbegrünung zu einer Abflussreduzierung im Plangebiet beitragen. Ein temporärer Einstau von Niederschlagswasser innerhalb der Parkanlage ist unproblematisch. Als öffentliche Freifläche kann die Parkanlage bei seltenen Starkregen temporär und gezielt als (Not)Speicherraum oder als Ableitungselement genutzt werden. Dazu muss diese ggf. noch entsprechend gestaltet bzw. ertüchtigt werden. Grünflächen eignen sich besonders für integrierte, landschaftlich gestaltete Systeme. Auf den privaten Gartenparzellen können die Pächter durch Einbezug in die Gartenplanung Niederschlagswasserzwischenspeicher und Notwasserwege als Maßnahmen des Objektschutzes vorsehen.

2.2.16 Unfall- bzw. Katastrophenfall (Störfallrisiko)

Im Plangebiet werden keine Industrie- und Gewerbebetriebe geplant, die mit gefährlichen Stoffen umgehen und unter die Störfallverordnung fallen. Ziel ist insbesondere die Errichtung einer Kleingartenanlage, so dass von

der Planung keine Gefahren im Sinne des § 50 Satz 1 BImSchG ausgehen. Im Umfeld des Vorhabens liegen mehrere Betriebe nach Störfallverordnung oder entsprechend der Seveso III-Richtlinie. Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben werden jedoch nicht tangiert. Für den dem Plangebiet am nächsten liegenden Störfallbetrieb (Alberdingk Boley GmbH) wurde ein angemessener Abstand von 100 m festgelegt. Das Plangebiet liegt rund 850 m vom Betriebsbereich des Störfallbetriebes entfernt.

2.2.17 Planübergreifende Ermittlung kumulativer Wirkungen

Bei der Frage nach der Verträglichkeit eines Vorhabens sind neben den unmittelbar dem Vorhaben zugeordneten Wirkungen auch solche zu berücksichtigen, die im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten eine erhebliche Beeinträchtigung zur Folge haben können. Die räumlich-zeitliche Verdichtung von Belastungen können zu Umweltveränderungen führen, die ein Schutzgut schleichend entwerten, ohne dass dies bei der Betrachtung von Einzelfaktoren eines Projektes erkennbar würde. Bei bereits zugelassenen Plänen und Projekten, die noch nicht verwirklicht sind, können sich die Auswirkungen noch nicht als weitere Vorbelastung in der Bestandserfassung und -bewertung niedergeschlagen haben.

Zwischen dem Bebauungsplan Nr. 830 und Nr. 777 gibt es räumlich-sachlich enge Bezüge. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 777 erfordert die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 830. Trotz der thematischen Nähe sind ökosystemare Wechselbeziehungen zwischen beiden Plänen nur in geringem Umfang auszumachen. Beide sind durch Verkehrswege und Siedlungen voneinander getrennt. Es besteht zwar ein Verbindungskorridor durch das Böschungsgrün der B 288, doch ist auch dieser durch Straßen unterbrochen. Für landgebundene Tierarten sind die Plangebiete folglich isoliert, so dass sich die summierten Flächenverluste nur innerhalb des jeweiligen Plangebietes auswirken. Für die Avifauna ist nicht auszuschließen, dass gewisse Arten aufgrund des Flächenverlustes im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 777 in das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 830 abwandern, in dem die Habitatausstattung mit einer Dauerkleingartenanlage deutlich günstiger bleibt. Hier kann es ggf. zu Verdrängungseffekten und Konkurrenzverhalten kommen. In der Regel ist davon auszugehen, dass Habitate entsprechend ihres Potentials voll besiedelt sind und Individuen nicht beliebig ihre Dichte erhöhen können. Grundsätzlich liegen die beiden kleinflächigen Bebauungsplangebiete isoliert im Siedlungszusammenhang und können daher keine Kompensationsleistungen übernehmen. Dies wird auch daran deutlich, dass ein Ausweichen eines im Bebauungsplangebiet Nr. 777 brütenden Mäusebussards in das Bebauungsplangebiet Nr. 830 nicht möglich ist.



Lage der Bebauungsplangebiete Nr. 777 und Nr. 830 im Luftbild - Eigene Darstellung auf Grundlage Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW

Mit dem 4-streifigen Ausbau der B 288 zwischen Duisburg-Mündelheim und KR-Uerdingen (bis in den Bereich der Einmündung der Linner Straße) sowie dem geplanten Trailerport in Krefeld-Linn als Terminal für den Kombinierten Verkehr (KV) sind zwei größere Verkehrsprojekte im Nahbereich des Plangebietes in Planung. Die Lärmauswirkungen beider Projekte wurden als planbedingte Vorbelastung berücksichtigt. Ein Lärmschutzerfordernis für die geplante Kleingartenanlage oder die Wohnbebauung an der Virneburgstraße wird durch die Maßnahmen nicht begründet.

Ein 4-streifiger Ausbau der B 288 erfolgt erst östlich der Linner Straße, außerhalb der Ortsdurchfahrt. Westlich der Linner Straße beginnt die Ortsdurchfahrt und damit die Zuständigkeit der Stadt Krefeld. In seiner Sitzung am 12. April 2011 hatte der Krefelder Rat eingefordert, dass Bund und Land auf den Ausbau der B 288 zur Autobahn auf Krefelder Stadtgebiet verzichten sollen. Stattdessen will die Stadt Krefeld den Hafenverkehr mit einer Verbesserung der Nordanbindung des Krefelder Hafens durch Verlegung und Anbindungsausbau von Mündelheimer Straße und Linner Straße optimieren. Entsprechendes Planrecht wird durch den Bebauungsplan Nr. 777 - westlich Düsseldorfer Straße zwischen Mündelheimer Straße und Berliner Straße (B 288) - geschaffen.

Bei Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm wird unterschieden zwischen der Lärmvorsorge, deren Grenzwerte beim Bau und bei wesentlicher Änderung von Straßen und Schienenwegen einzuhalten sind, und der Lärmsanierung, die als freiwilliges Programm des Bundes Lärmschutzmaßnahmen an baulich unverändert fortbestehenden Verkehrswegen ermöglicht. Einen rechtlichen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen haben Betroffene von Straßen- und Schienenlärm nur beim Neubau bzw. einer wesentlichen Änderung von Straßen oder Schienenwegen. Verkehrszunahmen unabhängig von baulichen Veränderungen der Straße fallen nicht in den Anwendungsbereich der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Da die

B 288 im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 830 nicht verändert wird, sind Lärmschutzmaßnahmen allenfalls als Lärmsanierung denkbar. Eine der Grundvoraussetzungen für eine Lärmsanierung ist, dass der Beurteilungspegel einen der maßgeblichen Immissionswerte der Lärmsanierung in Abhängigkeit von der Gebietskategorie überschreitet. Für reine und allgemeine Wohngebiete liegen die Sanierungswerte bei 67 dB(A) tags und/oder 57 dB(A) nachts. Diese Werte werden an der Virneburgstraße nicht erreicht. Selbst für die noch näher an der B 288 geplante Kleingartenanlage liegt die Lärmbelastung [62 - 65 dB(A) tags] unterhalb der Sanierungswerte. Grundsätzlich liegt die Lärmvorbelastung im Grenzbereich, in der noch ein gesunder Aufenthalt möglich ist und Schutzmaßnahmen nicht ergriffen werden brauchen. Der Schutzanspruch für Kleingärten wird auf Mischgebieteniveau festgelegt [Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für MI-Gebiete: 64 dB(A) tags, Fluglärm-Außenwohnbereichsentschädigungsverordnung: 65 dB(A)].

Der Güterumschlag im geplanten Trailerport wurde als Gewerbelärm nach der TA Lärm beurteilt. Überschreitungen der Immissionsrichtwerte wurden nicht berechnet. Der prognostizierte Verkehrslärm außerhalb des Betriebsgrundstückes erreicht ebenfalls nicht die Erheblichkeitsschwelle, nach der Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen wären. Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und - die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden (kumulative Betrachtung). Derartige Verkehrszunahmen wurden für das Projekt Trailerport nicht prognostiziert. Zu berücksichtigen ist, dass eine Pegelerhöhung um 3 dB(A) einer Verdoppelung der Verkehrsmenge entspricht. Die Abwägungsrelevanz der Einspeisung von planbedingtem Zusatzverkehr in eine vorhandene Straße setzt ferner voraus, dass ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem die Zusatzbelastung bewirkenden Vorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der vorhandenen Straße besteht. Problematisch ist die Darstellung des Ursachenzusammenhanges insbesondere für die B 288. Diese ist durch eine hohe Verkehrsbelegung und weiterführende Knotenpunkte so mit dem übrigen Straßennetz verknüpft, dass der planbedingte Güterverkehr der Sache nach Bestandteil des allgemeinen Verkehrsaufkommens wird, das nicht mehr eindeutig einer bestimmten Quelle zurechenbar ist.

2.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans beziehen sich die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten grundsätzlich auf das Bebauungsplangebiet. Die Bebauungsplanung darf sich auf in Betracht kommende Varianten zur Innenausgestaltung des Plankonzeptes konzentrieren. Es geht um unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten der städtebaulichen Aufgabe, die sich auf das Maß der Beeinträchtigungen der Belange des Umweltschutzes auswirken.

Grundsätzlich werden Planungsalternativen im Plangebiet durch zahlreiche Planungs determinanten eingeschränkt. So bestimmt sich die Lage und Größe der Kleingartenanlage wesentlich durch die freizuhaltenden Schutzstreifen der unterirdischen Leitungen im Norden und Süden. Das bestehende Wegenetz soll erhalten bleiben und mit Realisierung der Krefelder Promenade teilweise ausgebaut werden. Hierfür ist der vorhandene Grünzug weiterhin als verbindendes Element in ausreichender Flächengröße zu sichern. Die festgesetzte Parkanlage determiniert damit ebenfalls die Grundstruktur der Vereinsanlage. Eine Erweiterung der Kleingartenanlage nach Osten mit Überplanung weiterer Flächen des Wohnheims war nicht möglich, ohne den Betrieb der Einrichtung zu gefährden. Insgesamt fällt die Vereinsanlage damit eher klein aus. Eine Verkleinerung der Flächenneuinanspruchnahme durch z. B. kleinere Parzellen oder ein einfacheres Erschließungssystem für die Kleingartenanlage waren damit nicht möglich. Die Kleingartenparzellen sind mit rund 300 m² sehr sparsam bemessen und bewegen sich an der unteren Grenze der empfohlenen Gartengrößen. Da das Plangebiet ohnehin schon klein ausfällt, soll der ruhende Verkehr außerhalb des Plangebietes organisiert werden. Außerdem sollte kein störender Quell- und Zielverkehr in das Plangebiet mit seiner unzureichenden Wegeinfrastruktur gelenkt werden. Kompensierende Festsetzungen für die Überplanung des Geländes durch die Dauerkleingärten waren aufgrund der Flächenengpässe nur eingeschränkt möglich. Auf den freien Flächenpotentialen des nördlichen Schutzstreifens soll eine Wildblumenwiese entstehen, die bestimmte Landschaftsfunktionen ausgleichen kann. Weitere Bepflanzungen, z. B. in der festgesetzten Parkanlage, sind aufgrund eines unzureichenden Flächenangebotes nicht möglich.

Wegen Fragen zu Standortalternativen kann auf den Flächennutzungsplan (FNP) verwiesen werden. Mit der 7. Änderung des FNP im Bereich zwischen Virneburgstraße und Berliner Straße (B 288) wurde der Standort der Kleingartenanlage planungsrechtlich vorbereitet. 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.“

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der technischen Verfahren / Ermittlungsdefizite

Im Rahmen der fachlichen Prognosen und Prüfungen kamen die folgenden Regelwerke bzw. Bewertungsverfahren zur Anwendung:

Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft

- Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV NRW 2008)

Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP I)

- Datenabfrage planungsrelevanter Arten: (Messtischblatt-Quadranten-Abfrage, Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in NRW“, Landschaftsinformationssammlung (LINFOS) - Abfrage konkreter Fundorte, Expertenbefragung)
- Potential-Analyse: Auswertung Karten/Luftbilder mit Ortsbegehung und Abgleich mit der Lebensraumstruktur im Untersuchungsgebiet
- Wirkfaktoren-Analyse

Schalltechnische Untersuchung

- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau
- Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)
- Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03)
- Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Rangier- und Umschlagbahnhöfen (Akustik 04)
- TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
- Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)
- Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)
- VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen
- Freizeitlärm-Richtlinie
- VDI 2714 - Schallausbreitung im Freien
- VDI 2720 - Schallschutz durch Abschirmung im Freien
- Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2

Boden- und Bodenluftuntersuchungen

- Kleinrammbohrungen in Anlehnung an DIN 4021 und E DIN ISO 10381-2
- Bodenansprache auf Grundlage der Normen für die geotechnische Erkundung (DIN ISO 22475-1; 14688-1 und 14689-1) und Darstellung in Schichtenprofilen gemäß DIN 4023
- Entnahme von Bodenproben in Anlehnung an DIN 52101 und deren Lagerung in luftdicht verschließbaren Gläsern gemäß E DIN 10381-1
- Entnahme der Bodenluft analog VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2 sowie in Anlehnung an DIN ISO 10381

Zum jetzigen Planungsstand sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB obliegt den Gemeinden die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können. Dies dient insbesondere der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen und der Einleitung von Maßnahmen zur Abhilfe.

Zunächst kann festgehalten werden, dass, basierend auf den getroffenen Prognosen, keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Ob aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen eintreten, hängt unter anderem davon ab, ob die aufgeführten Maßnahmen zur Verringerung, Vermeidung und zum Ausgleich berücksichtigt werden und ob sie die ihnen zugeordnete Wirkung entfalten.

Gegenstand der Überwachung sind u. a. auch die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen nach § 1a Absatz 3 BauGB (§ 4c BauGB). Für die Herstellungs- und Funktionskontrolle der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sowie der Erhaltungsbindungen für Gehölze ist die Untere Naturschutzbehörde (UNB) zuständig. An einer Linde wurde eine Spechthöhlung identifiziert, die als potentiell Fledermausquartier gewertet wird. Die Spechthöhlung an der Linde muss vor einer geplanten Fällung auf eventuell vorhandenen Fledermausbesatz hin kontrolliert werden. Auch hier ist die UNB Adressat der Monitoringmaßnahme. Artenschutzrelevanten Prognoseunsicherheiten wird u. a. durch Hinweise aus dem ehrenamtlichen Naturschutz nachgegangen.

Im Zuge der Lärminderungsplanung wird die Lärmbelastungssituation turnusmäßig durch die Untere Immissionsschutzbehörde (UIB) der Stadt Krefeld überwacht. Lärmaktionspläne werden bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem

Zeitpunkt ihrer Aufstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Ferner erfolgt im Rahmen der Luftreinhalteplanung eine kontinuierliche Überwachung und Fortschreibung des Luftreinhalteplans Krefeld durch die Bezirksregierung Düsseldorf in Verbindung mit der UIB.

Die schalltechnischen Untersuchungen zum Verkehrs-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm werden als hinreichend belastbar eingeschätzt. Die verwendeten Emissionsansätze dienen grundsätzlich einer konservativen Betrachtungsweise. Der gedachte „worst case“ dient dazu, auch auf die denkbar ungünstigste Entwicklung bei der Verwirklichung des Plans vorbereitet zu sein. Es ist davon auszugehen, dass die prognostizierten Beurteilungspegel auf der sicheren Seite liegen. Auch bei Abweichungen in den Prognosen können nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Die Merkbarekeitsschwelle für eine Erhöhung des Lärms liegt bei etwa 2 dB(A). Eine Verdoppelung der Verkehrsmenge bewirkt bspw. eine Erhöhung um 3 dB(A). Derartige Abweichungen in den prognostizierten Verkehrsmengen sind nicht zu erwarten.

Einzelerhebungen der Lärmbelastung nach Beschwerden gegenüber Gewerbelärm können im Ermessen der UIB durchgeführt werden. Bei Beschwerden sind gemäß § 22 BImSchG nachträgliche Anordnungen möglich, um schädliche Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, zu vermeiden bzw. nach dem Stand der Technik unvermeidbare Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Auch beim Sport- und Freizeitlärm werden Beschwerden von Anwohnern als wirksamer Indikator für erforderliche Monitoringmaßnahmen gesehen. Lärmbelästigungen durch Fehlverhalten (Ruhestörung) z. B. der Dauerkleingartennutzer (Nachbarschaftslärm) können ebenfalls Anlass für Überwachungsaktionen sein.

Bei den Bodenuntersuchungen ist zu beachten, dass aufgrund der angewendeten Methoden und deren Stichprobencharakter die Untergrundsituation außerhalb der dargestellten Aufschlusspunkte andere Eigenschaften oder Beschaffenheiten als die Beschriebenen haben können. Werden im Zuge weiterer Untersuchungen oder Tief- bzw. Hochbauarbeiten nicht erkannte Sachverhalte oder andere Verhältnisse angetroffen als die Beschriebenen, sind mit der Unteren Immissionsschutzbehörde (UIB) geeignete Nachuntersuchungen zu entwickeln.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 830 dient der Ersatzlandbeschaffung für den überplanten „Gartenbauverein Rheinbrücke e. V.“ In diesen wird durch Straßenbaumaßnahmen zur Verbesserung der Nordanbindung des Krefelder Hafens so nachhaltig eingegriffen, dass die Kleingartenanlage aufgegeben werden

muss. Die neue Vereinsanlage entsteht rund 750 m westlich der Altanlage auf einem derzeit als Hundefreilaufwiese genutztem Parkgelände zwischen Virneburgstraße und Berliner Straße. Außerhalb der geplanten Dauerkleingärten wird die bestehende Parkanlage planungsrechtlich gesichert. Diese dient weiterhin als verbindender Grünzug und als Entwicklungsfläche für die Krefelder Promenade, die als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Rad- und Fußweg - festgesetzt wird. Als weitere Grünflächenfestsetzung wird im östlichen Plangebiet ein Gartengrundstück der Lebenshilfe als private Grünfläche - Erholungsgarten - gesichert. Mit im Plangebiet freizuhaltenen Schutzstreifen zahlreicher unterirdischer Versorgungsleitungen wird das Flächenpotential für die neue Vereinsanlage begrenzt, so dass diese kleiner als die Bestandsanlage ausfällt. Um für nachgeordneten Planungen möglichst flexibel zu sein, wird die Regelungsdichte des Bebauungsplanes bewusst gering gehalten.

Der Bebauungsplan enthält fast nur Grünflächenfestsetzungen. Diese sind per se mit deutlich geringeren Auswirkungen für Natur und Landschaft verbunden als Baugebiete. Zudem werden mit Ausnahme der Dauerkleingärten Grünanlagen lediglich bestandssichernd festgeschrieben. Auch Kleingärten sind mit ihren spezifischen Funktionen Bestandteil im Netz der grünen Infrastruktur und erfüllen wichtige naturhaushaltliche Funktionen.

Als Biotope werden im Plangebiet überwiegend weit verbreitete, gering- bis mittelwertige und mit vorherrschend häufigen Arten besetzte Vegetationseinheiten kartiert. Die Kleingartenanlage entsteht auf einem als Hundefreilaufwiese genutztem Intensivrasen. Für die Anlage der Kleingärten sind rund 25 Bäume zu fällen. Insgesamt sind die Auswirkungen auf die biotischen Funktionen als bedingt erheblich einzustufen. Populationsrelevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Bei den im Plangebiet anzutreffenden Ubiquisten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass bei diesen wegen ihrer Anpassungsfähigkeit 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 Planung ist mit dem Artenschutz vereinbar. Durch die Anlage einer Wildblumenwiese innerhalb des Schutzstreifens der Wasserstoff-Fernleitung sowie der Leistung von Ersatzpflanzungen auf Grundlage der Baumschutzsatzung wird gleichsam, trotz einer fehlenden Ausgleichsverpflichtung, ein gewisser Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft hergestellt.

Auch für die abiotischen Schutzgüter sind durch Vorbelastungen im Plangebiet (Bodenverunreinigung, Lärm) bereits Einschränkungen festzustellen. So sind etwa die natürlichen Bodenfunktionen durch Bodenumschichtungen und Einlagerung technogener Substrate gestört. Durch den Bau einer Kleingartenanlage werden viele Funktionen (Klimamelioration, Grund-

wasserneubildung etc.) nur unwesentlich beeinträchtigt bzw. kompensatorisch wiederhergestellt. Einige Funktionsverluste werden durch Neuanlage (z. B. Wildblumenwiese, Hundewiese) ausgeglichen. Positive Umweltauswirkungen ergeben sich durch die Sanierung der Bodenbelastung.

Die bestehenden Lärmbelastungen werden mit der Realisierung der Bebauungsplanung nicht verändert. Grundsätzlich werden die zukünftigen Nutzer der Kleingartenanlage einer Lärmbelastung ausgesetzt, die gemäß der Rechtsprechung auch ohne Lärmschutzanlagen einen gesunden Aufenthalt garantiert. 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. Auch für seine Umgebung ist die Planung verträglich. Negative Auswirkungen auf das benachbarte Baudenkmal Klärwerk sind aufgrund ausreichender Abstände und trennender Grundstücksnutzungen nicht zu erwarten. Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass der Bebauungsplan umweltverträglich im Rahmen der geltenden Gesetze umgesetzt werden kann. Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass das Plangebiet als letzte verbliebene Freifläche in erforderlicher Größe im Einzugsbereich der Bestandsanlage, als Ausweichstandort alternativlos ist. 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.

3.4 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 39 - Umwelt und Verbraucherschutz
- 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
- Mersmann Landschaftsarchitekten (2021): Vorplanung Kleingartenanlage
- MWEBWV & MKULNV (2010): Planungsleitfaden-Artenschutz
- Peutz Consult GmbH (2021): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren 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
- TAC - Technische Akustik (2020): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 777, Bericht TAC 4408-20
- 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

VIII. Umsetzung der Planung

1. Außer Kraft treten rechtsverbindlicher Festsetzungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 830 wird der bisher geltende Bebauungsplan Nr. 13 - Uerdingen Süd - mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 830 außer Kraft gesetzt.

2. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen im Sinne einer amtlichen Umlegung sind nicht erforderlich. Die Flächen im Plangebiet liegen vollständig im Eigentum der Stadt Krefeld.

Zwischen der Stadt Krefeld und dem Stadtverband Krefeld der Kleingärtner e. V. wird ein Generalpachtvertrag abgeschlossen. Der Generalpachtvertrag ist eine besondere Vertragsart, die im Bundeskleingartengesetz vorgesehen ist. Er wird zwischen einem Grundstückseigentümer und einem als Zwischenpächter fungierenden gemeinnützigen Verein über eine oder mehrere Kleingartenanlagen geschlossen. Sodann übernimmt der Verein die Unterverpachtung der einzelnen Kleingartenparzellen an die Kleingärtner.

3. Kosten und Finanzierung

Der Stadt Krefeld entstehen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Planungskosten für die Erstellung von Gutachten. Investitionskosten fallen für die Sanierung der Bodenbelastung (geschätzt 275.000 €), die erstmalige Herrichtung der Kleingartenanlage (geschätzt 500.000 €) sowie die Neuanlage von Stellplätzen (geschätzt 15.000 €) an. Die Gartenlauben und das Vereinshaus werden voraussichtlich von den zukünftigen Kleingärtnern in Eigenleistung hergestellt.

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 des Bebauungsplanes Nr. 830 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