

B e g r ü n d u n g

**zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 08/002
- Nördlich Gerresheimer Landstraße -**

Stadtbezirk 8, Stadtteil Unterbach

Teil A - Städtebauliche Aspekte

Teil A - Städtebauliche Aspekte	1
1. Örtliche Verhältnisse	5
1.1 Lage des Plangebiets	5
1.2 Bestand	5
1.3 Umgebung	6
1.4 Erschließung	8
2. Gegenwärtiges Planungsrecht	8
2.1 Darstellung des Regionalplans Düsseldorf (RPD).....	8
2.2 Darstellung des Flächennutzungsplanes (FNP).....	9
2.3 Bisheriges Planungsrecht.....	9
2.4 Rahmenplan Einzelhandel.....	10
2.5 Handlungskonzept Wohnen (HKW)	10
2.6 Qualitätssicherndes Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung.....	11
2.7 Nachrichtliche Übernahmen	14
2.7.1 Richtfunkstrecken	14
2.7.2 Landschaftsschutzgebiet und Fläche für die Landwirtschaft....	14
2.8 Hinweise	14
2.8.1 Altstandorte und Altablagerungen	14
2.8.2 Bodendenkmalschutz.....	15
3. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	15
3.1 Planungsanlass, allgemeine Planungsziele	15
3.2 Inhalte des Siegerentwurfes des Gutachterverfahrens.....	17
3.3 Städtebauliches Konzept / Rahmenplanung	18
3.3.1 Nutzungs- und Baustruktur	18
3.3.2 Erschließung und ruhender Verkehr.....	26
3.3.3 Freiraumplanerisches Konzept	29
3.3.4 Ver- und Entsorgung	36
3.3.5 Soziale Infrastruktur, Versorgung mit Kinderspielflächen und Grünflächen	36
3.3.6 Nahversorgung	39
3.4 Planerfordernis	40
4. Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans	40
4.1 Ausgangssituation	40
4.2 Umgang mit Gewerbelärm	43
4.2.1 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet und der Umgebung	43
4.2.2 Planungsziele	45
4.2.3 Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung und mögliche planerische Maßnahmen zu Gewerbelärm.....	46
4.2.4 Bestandssituation: Vorhandene Wohnbebauung (außerhalb des Plangebietes) – vorhandenes Gewerbe	46
4.2.5 Bewältigung und Vermeidung von Lärmkonflikten: Künftige Wohnbebauung – vorhandenes Gewerbe.....	47
4.2.6 Planungsrechtliche Sicherung der vorhandenen Gewerbebetriebe	53
4.2.7 Maßnahmenpaket	55

4.2.8	Zusammenfassung der Konfliktbewältigung zu Gewerbelärm	59
4.3	Umgang mit Verkehrslärm	67
4.3.1	Vorhandene verkehrliche Situation	67
4.3.2	Planungsziele	68
4.3.3	Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung und mögliche planerische Maßnahmen zu Verkehrslärm	69
4.4	Lufthygiene	75
4.5	Baulich-räumliche Struktur	83
4.6	Art der baulichen Nutzung	84
4.6.1	Allgemeine Wohngebiete (WA 1 – WA 5)	85
4.6.2	Mischgebiet (MI)	92
4.6.3	Gewerbegebiet (GE)	96
4.6.4	Flächen für den Gemeinbedarf – Zweckbestimmungen „Schule/Einrichtung der Jugendhilfe/Sporthalle“	100
4.7	Maß der baulichen Nutzung	101
4.7.1	Grundflächenzahl (GRZ)	102
4.7.2	Geschossflächenzahl (GFZ)	105
4.7.3	Höhe baulicher Anlagen, Zahl der Vollgeschosse, Gebäude- und Wandhöhen	108
4.7.4	Überschreitung der Regelobergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung	114
4.8	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	122
4.8.1	Überbaubare Grundstücksfläche	123
4.8.2	Baugrenzen	123
4.8.3	Baulinien	128
4.8.4	Zulässige Überschreitungen der festgesetzten Baugrenzen und Baulinien	128
4.8.5	Nicht überbaubare Grundstücksflächen	130
4.9	Bauweise	133
4.10	Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsfläche	136
4.11	Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden	138
4.12	Stellplätze und Garagen	139
4.13	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	143
4.14	Verkehr	145
4.14.1	Erschließungskonzept, öffentliche Verkehrsflächen	145
4.14.2	Ruhender Verkehr	148
4.14.3	Verkehrsaufkommen und verkehrliche Auswirkungen	150
4.15	Ver- und Entsorgung	153
4.15.1	Wasser, Strom, Gas, Fernwärme, Solarenergie	153
4.15.2	Abfallbeseitigung	154
4.15.3	Entwässerung	155
4.16	Grünflächen und Bepflanzung	155
4.16.1	Naturraum	155
4.16.2	Freiraumkonzept	156
4.16.3	Kompensationsmaßnahmen	161
4.16.4	Festsetzungen zu Grünflächen und Bepflanzung	163
4.17	Artenschutz	170

4.18	Schutzmaßnahmen vor schädlichen Umwelteinwirkungen	171
4.18.1	Lärmschutz	172
4.18.2	Altstandorte und Altablagerungen (Boden)	179
4.18.3	Kampfmittel	181
4.18.4	Geruchsimmissionen	181
4.19	Gestalterische Festsetzungen	182
4.19.1	Dachgestaltung	183
4.19.2	Einfriedungen	183
4.19.3	Höhenlage der Grundstücke	186
4.19.4	Gestaltung von Geländern im Bereich von Rampenanlagen, Terrassen, Balkonen und Dachflächen	187
4.20	Kennzeichnungen	188
4.21	Hinweise	188
4.22	Gutachten	189
Teil B – Umweltbericht gemäß § 2a BauGB.....		192
1. Zusammenfassung.....		193
2. Beschreibung des Vorhabens.....		194
3. Ziele des Umweltschutzes im Gebiet.....		195
4. Schutzgutbetrachtung		196
4.1	Auswirkungen auf den Menschen.....	196
4.2	Natur und Freiraum	205
4.3	Boden.....	209
4.4	Wasser	213
4.5	Luft	215
4.6	Klima.....	216
4.7	Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	219
4.8	Wechselwirkungen und Kumulierung.....	219
5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten		221
6. Mögliche Entwicklung bei Nichtdurchführung d. Planung (Nullvariante).....		222
7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....		222
8. Weitere Angaben		223
8.1	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten	223
8.2	Übersicht der verwendeten Gutachten.....	224

1. Örtliche Verhältnisse

1.1 Lage des Plangebiets

Das ca. 10,4 ha große Plangebiet liegt im Südosten der Stadt Düsseldorf am östlichen Ortseingang des Stadtteils Unterbach unmittelbar an der Stadtgrenze zur östlich an das Stadtgebiet angrenzenden Stadt Erkrath. Nordwestlich und westlich von Unterbach schließen sich die Stadtteile Vennhausen und Eller und im Norden der Stadtteil Gerresheim an. Das Düsseldorfer Zentrum ist rund 8 km entfernt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird im Norden durch den Weg Im Hochfeld begrenzt, daran schließt das Hochfeld als landwirtschaftlich genutzte Fläche an. Im Nordwesten wird das Gebiet ebenfalls durch landwirtschaftliche Fläche begrenzt sowie durch Kleingarten- und Wohnbauflächen, die sich an die Fläche der Carl-Sonnenschein-Grundschule anschließen. Im Süden wird das Plangebiet von der Gerresheimer Landstraße und im Osten von der zum Kreis Mettmann gehörenden Erkrather Straße (K7) begrenzt. Das Plangebiet liegt in direkter Nachbarschaft zum historischen Ursprung Unterbachs, der auf dem Stadtgebiet Erkrath liegenden Wasserburg „Haus Unterbach“.

1.2 Bestand

Der Geltungsbereich des Plangebietes ist überwiegend geprägt durch eine brachliegende Gewerbefläche, die bis zur Nutzungsaufgabe im Jahr 2010 als Zentrallager und Logistikstandort eines Handelskonzerns (Rewe-Group) gewerblich genutzt wurde. Diese Fläche wurde bis zum Beginn der Abrissarbeiten im Juni 2017 im Wesentlichen durch eine großflächige Lagerhallen-Anlage mit entsprechenden Verkehrsflächen sowie durch ein siebengeschossiges Büro- und Verwaltungsgebäude geprägt. Zudem befand sich ein dreigeschossiges Büro- und Geschäftshaus mit einem eingeschossigen Lager- und Werkstattgebäude an der Gerresheimer Landstraße 71 (ehemaliges Autohaus), das zwischenzeitlich ebenfalls abgerissen wurde. Südöstlich zwischen Erkrather Straße und Gerresheimer Landstraße befinden sich ein- bis dreigeschossige Gebäude, die gewerblich genutzt werden (Bü-

rogebäude mit Textilreinigung, Karosseriebetrieb sowie Tankstelle mit einem Verkaufsshop). Nordwestlich schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie die Fläche der Carl-Sonnenschein-Grundschule an die ehemalige Logistikfläche an.

Das Plangebiet fällt von ca. 77,00 m ü. NN am nordwestlichsten Punkt des Geltungsbereichs auf ca. 55,00 m ü. NN im Südosten ab, während der Bereich für die geplante Wohnbebauung von ca. 65,50 m ü. NN im Nordwesten (Weg Im Hochfeld) auf ca. 57,50 m ü. NN im Südosten (Anschluss an die Gerresheimer Landstraße) fällt.

1.3 Umgebung

Der am südöstlichen Rand des Stadtteils Unterbach gelegene Planbereich ist von Gebieten sehr unterschiedlicher Nutzung und Prägung umgeben:

Die südwestlich des Plangebiets verlaufende Gerresheimer Landstraße und die von Nordosten einmündende Erkrather Straße bilden einen wichtigen Verkehrsknotenpunkt des Individualverkehrs am südöstlichen Eingang in den Stadtteil Unterbach. Während die nach Norden verlaufende Erkrather Straße den östlichen Rand des Stadtteiles und des Stadtgebietes begrenzt und die Verbindung nach Erkrath darstellt, bindet die nach Nordwesten und Südosten führende Gerresheimer Landstraße den Stadtteil Unterbach an das übergeordnete Straßennetz an. Über die südwestlich der Ortslage verlaufende Rothenbergstraße sind die westlich angrenzenden Stadtteile und die Autobahnanschlussstelle 27 Erkrath/ Düsseldorf-Unterbach der A46 sowie – im weiteren Verlauf nach Süden – die an das Düsseldorfer Stadtgebiet angrenzende Stadt Hilden erreichbar.

Südlich der Gerresheimer Landstraße, die in ihrem weiteren Verlauf nach Westen Richtung Unterbacher Ortskern durch Wohn und Geschäftsnutzungen (kleinteiliger Einzelhandel, Dienstleistungen und Gastronomie) geprägt ist, schließen sich Wohngebiete an mit unterschiedlichen Bautypologien, überwiegend aus den Siedlungserweiterungsphasen nach 1950 (vorwiegend zwei- bis dreigeschossige Bebauung als Hausgruppen, Einzel- und Doppelhäuser sowie zeilen- oder punktartiger Geschosswohnungsbau). Ca. 500 m südlich des Plangebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet

(C.2.2.20) "Unterbacher See, Elbsee, Menzelsee", ein durch Kieseeseen, Wälder, Grünflächen und landwirtschaftliche Flächen gegliederter Landschaftsbereich, der insbesondere durch die hier vorhandenen infrastrukturellen Einrichtungen ein attraktives Naherholungsgebiet mit einem Schwerpunkt am Unterbacher See darstellt und gleichzeitig einen hohen Wert hat als Nahrungsbiotop für Wasservögel und Überwinterungsplatz für Zugvögel.

Im Norden grenzt das Plangebiet an den vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägten offenen Landschaftsraum an. Hier befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (C.2.2.17) "Unterbacher Höhen", eine überwiegend bewaldete, teilweise landwirtschaftlich genutzte sowie landschaftsprägende Geländestufe nördlich und nordöstlich der Ortslage Unterbach. Die hier vorhandenen Hangwälder und -weiden, die abwechslungsreiche Geländegestalt und das vielfältig gegliederte Landschaftsbild haben besondere Bedeutung für die Erholung. Der Erhalt dieser Strukturen ist daher vorwiegendes Schutzziel für dieses Gebiet. Das natürliche Gelände des Plangebiets steigt mit der Erkrather Straße in Richtung Norden an, sodass das Plangebiet von dieser Höhe aus im Landschaftsbild erlebbar ist.

Östlich der Erkrather Straße und auf Erkrather Stadtgebiet befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Ankerweg sowie das Areal des ehemaligen Rittersitzes "Haus Unterbach" mit einer vermutlich in karolingischer Zeit um 900 errichteten Wasserburg sowie einer parkartigen Gartenanlage aus dem 19. Jahrhundert und barockem Herrenhaus. Das historische Gebäude Haus Unterbach mit der vom Landschaftsarchitekten Maximilian Friedrich Weyhe geschaffenen Parkanlage werden als Baudenkmäler in der Liste der denkmalgeschützten Bauwerke auf dem Gebiet der Stadt Erkrath geführt.

Im Westen und Nordwesten des Plangebietes grenzen Wohngebiete, Kleingartenflächen und Gemeinbedarfseinrichtungen an das Plangebiet an (ev. Kirche, Gemeindezentrum, Kindergarten, Gemeinschaftsgrundschule in der Brorsstraße). Ca. 500 m westlich liegt das Unterbacher Stadtteilzentrum Breidenplatz, das gegenwärtig weiterentwickelt wird mit dem Ziel, diesen Nahversorgungsstandort mit Angeboten für den täglichen Bedarf langfristig zu sichern.

1.4 Erschließung

Verkehrlich wird das Plangebiet über die Gerresheimer Landstraße von Süden und über die Erkrather Straße von Osten erschlossen. Die Autobahnananschlussstelle Erkrath/Düsseldorf-Unterbach befindet sich in ca. 1,5 km Entfernung.

Entlang der Gerresheimer Landstraße sind beidseitig öffentliche Stellplätze für den ruhenden Verkehr sowie Geh- und Radwege angeordnet.

An den ÖPNV ist das Plangebiet angebunden über die Buslinien 735, 737, 781, DL4, NE6, O6 mit der Haltestelle "Am Zault" sowie die Buslinien 735, 737, 781, NE6 mit der Haltestelle "Unterbach, Kirche" und Linie 735 mit der Haltestelle "Dellestraße". Die Haltestellen befinden sich unmittelbar am südlichen Rand des Plangebiets in der Gerresheimer Landstraße bzw. am Knotenpunkt Dellestraße/Gerresheimer Landstraße. Sie sind fußläufig aus dem Plangebiet gut erreichbar, die mittlere Entfernung aus dem Gebiet zur nächstgelegenen Haltestelle beträgt ca. 200 m.

Die leitungsgebundene Infrastruktur zur Ver- und Entsorgung des Plangebiets ist in der Gerresheimer Landstraße vorhanden und kann von dort aus in das Plangebiet geführt werden (Regen- und Schmutzwasserkanäle sowie Gas-, Wasser-, Strom-, Kabel-/Telekommunikationsleitungen).

2. Gegenwärtiges Planungsrecht

2.1 Darstellung des Regionalplans Düsseldorf (RPD)

Der mit Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt des Landes NRW vom 13.04.2018 in Kraft getretene Regionalplan Düsseldorf (RPD) für den Planungsraum Düsseldorf gibt für das Plangebiet überwiegend eine Nutzung als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) vor sowie eine Nutzung als allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche in Überlagerung mit einer Nutzung als regionaler Grünzug sowie einer Fläche zum Schutz der Landschaft und landschaftsbezogenen Erholung. Angrenzend an das Plangebiet finden sich südlich und westlich ebenfalls Flächen, für die eine Nutzung als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) vorgegeben ist sowie nördlich und östlich Flächen, die als allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche ausgewiesen

sind, überlagernd mit der Nutzung als regionaler Grünzug und Fläche zum Schutz der Landschaft und landschaftsbezogenen Erholung.

2.2 Darstellung des Flächennutzungsplanes (FNP)

Der wirksame Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1992 stellt das östliche Plangebiet als Gewerbegebiet und das westliche Plangebiet als öffentliche Grünfläche (Sportplatz/ Sportanlage) sowie ein Teilstück als Fläche für Gemeinbedarf (Sporthalle) dar. Ein Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes wurde eingeleitet und erfolgt im Parallelverfahren (Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 168).

2.3 Bisheriges Planungsrecht

Der mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans deckungsgleiche rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 6374/01 aus dem Jahr 1996 setzt für den östlichen Geltungsbereich Gewerbegebiete (GE) fest mit einer GRZ von 0,8 und einer GFZ von 1,2 bzw. eine GRZ von 0,6 und eine GFZ von 1,0 für die südöstlichen Gewerbeflächen. Einzelhandelsbetriebe, Vergnügungsstätten und Spielhallen sind in den Gewerbegebieten ausgeschlossen, Wohnungen für Betriebsinhaber sowie Anlagen für kirchlich, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sind nur ausnahmsweise zulässig.

Im nordwestlichen Plangebiet weist der Bebauungsplan eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportanlage mit Zubehörbauten und Sporthalle aus. Der Bebauungsplan sieht an dieser Stelle ein Jugendspielfeld, ein Mehrzweckspielfeld für Ballspiele und Leichtathletik, eine Kugelstoßanlage, Umkleiden, eine Stellplatzanlage sowie ein Teilstück eines Baufeldes für eine Dreifachsporthalle vor. Am nördlichen Rand des Plangebietes ist entlang des Weges „Im Hochfeld“, eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt, nach Nordwesten – zur Fläche für Gemeinbedarf (Schule) hin – eine Fläche mit Pflanzgebot gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB, in der auch Bäume als zu erhaltend zeichnerisch festgesetzt sind.

Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan im Plangebiet Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe durch den geltenden Bebauungsplan fest.

Südlich grenzen die rechtskräftigen Bebauungspläne 6274/019 sowie 6274/022 an.

2.4 Rahmenplan Einzelhandel

Der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf hat im Juli 2016 den Rahmenplan Einzelhandel als städtebauliches Entwicklungskonzept zur Steuerung der Einzelhandelsentwicklung beschlossen, der für den Stadtteil Unterbach das städtebauliche Ziel verfolgt, das kleine Stadtteilzentrum Breidenplatz zu stärken und weiterzuentwickeln. Das Angebot der vorhandenen wohnungsnahen Grundversorgung soll als lokaler urbaner Standort für Versorgung und Kommunikation gesichert werden. Gleichzeitig enthält der Rahmenplan Einzelhandel das Ziel, weitere Kaufkraftabflüsse aus dem Stadtteil Unterbach durch den Ausbau der Versorgungsfunktion und der Aktivierung von Potentialflächen im Zentrum zu verhindern.

2.5 Handlungskonzept Wohnen (HKW)

Seit 2013 haben sich wesentliche Rahmenbedingungen für den Wohnungsmarkt verändert: Zu verzeichnen ist ein verstärktes Bevölkerungswachstum, auch in der Prognose für die nächsten Jahre, des Weiteren laufen zunehmend Bindungen im öffentlich geförderten Wohnungsbau aus. Zudem haben sich die Förderbedingungen für den Wohnungsbau in NRW verbessert. Gleichzeitig besteht eine ungebrochen hohe Nachfrage nach Wohnungen, die steigende Kauf- und Mietpreise zur Folge hat. Dem steht ein aktuell zu geringes Flächenangebot an Wohnungen und Wohnbauflächen gegenüber, so dass der Düsseldorfer Wohnungsmarkt vor der Herausforderung steht, ein ausgewogenes Wohnraumangebot in allen Preissegmenten auch künftig sicher zu stellen.

Mit dem vom Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf am 6.6.2013 beschlossenen Handlungskonzept für den Wohnungsmarkt ZUKUNFT

WOHNEN.DÜSSELDORF (HKW) werden die Grundsätze des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes "Düsseldorf 2020 - Wachstum fördern, Zukunft gestalten" (STEK) konkretisiert und es werden darauf aufbauend entsprechende Maßnahmen festgelegt. Zentrale Maßnahme ist die „Festlegung von Anteilen preiswerter und bezahlbarer Wohnungen in Neubaugebieten“ („Quotierungsregelung“). Dies betrifft Wohnbauvorhaben im Neubau, für die Planungsrecht durch Bebauungspläne mit städtebaulichem Vertrag geschaffen wird. Die im HKW enthaltene Quotierungsregelung wurde mit Beschluss des Rates der Stadt Düsseldorf am 28.4.2016 dahingehend angepasst und konkretisiert, dass insgesamt 40% der geplanten Wohneinheiten im öffentlich geförderten und preisgedämpften Segment realisiert werden müssen, davon mindestens 20% bis zu 30% öffentlich geförderter Wohnungsbau gemäß Wohnraumförderungsbestimmungen des Landes NRW und mindestens 10% bis zu 20% preisgedämpfter Wohnungsbau. Die preisgedämpfte Nettokaltmiete wird auf 9,60 €/m² (Basiswert 2016) festgelegt, seit 01.05.2018 gilt 10,24 €/m² als Startwert der Nettokaltmiete für den preisgedämpften Wohnungsbau.

Der einheitliche Startwert wird zukünftig auf Grundlage des Baupreisindex in regelmäßigen Abständen neu ermittelt.

Grundsätzliches Ziel des Handlungskonzeptes für den Wohnungsmarkt ist eine gemeinwohlorientierte Wohnbauentwicklung, die ein ausgewogenes Wohnraumangebot schafft, ohne das hohe qualitative Niveau in Bezug auf Städtebau und Architektur zu vernachlässigen. Die Regelungen des HKW finden im Plangebiet vollumfänglich Anwendung.

2.6 Qualitätssicherndes Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung

Für das Plangebiet wurde im Zeitraum zwischen November 2013 und März 2014 ein qualitätssicherndes städtebauliches Gutachterverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt und abgeschlossen. Gegenstand dieses dem Bebauungsplan und der zugrundeliegenden städtebaulichen Konzeption vorgeschalteten Verfahrens war die Findung eines städtebaulichen und freiraumplanerischen Entwurfes zur Entwicklung eines neuen Wohnquartiers auf den Flächen des ehemaligen Gewerbestandortes. Hierzu wurden fünf Planungsbüros zur Erarbeitung von Entwürfen eingeladen. Die

Bürgerinnen und Bürger des Stadtteils haben ihre Anregungen und Hinweise im Rahmen von drei Öffentlichkeitsveranstaltungen intensiv eingebracht. Zum Abschluss des Verfahrens hat eine Empfehlungskommission mit Vertreterinnen und Vertretern der Politik, des Investors und der Verwaltung am 07.03.2014 getagt und einstimmig beschlossen, einen der Entwürfe als Grundlage für die weitere städtebaulich-freiraumplanerische Ausarbeitung und das anschließende Bebauungsplanverfahren zu empfehlen (s. Kapitel 3.2 Inhalte des Siegerentwurfes des Gutachterverfahrens). Es wurde festgelegt, das Handlungskonzept Wohnen der Landeshauptstadt Düsseldorf anzuwenden und im weiteren Verfahren preisgedämpfte und sozial geförderte Wohnungen im Gebiet zu verorten.

Der aus dem Gutachterverfahren hervorgegangene städtebauliche Entwurf wurde entsprechend den Prüfaufträgen der Empfehlungskommission überarbeitet. So wurde der an der östlichen Seite des Plangebietes vorgesehene Geschosswohnungsbau im Rahmen der weiteren Durcharbeitung städtebaulich und architektonisch qualifiziert (leichter Versatz der Gebäuderiegel entlang der Erkrather Straße) und die Stellplatzanordnung am nordwestlichen Gebietsrand überarbeitet (Reduzierung der Stellplätze, Längsanordnung anstelle einer Senkrechthanordnung).

Auf der Grundlage dieses städtebaulichen Entwurfes wurden die Anforderungen an die weiterführenden Fachplanungen sowie Untersuchungsinhalte für die zu erstellenden Gutachten festgelegt. Die Ergebnisse sind in das zum Rahmenplan fortgeführte städtebauliche Konzept eingeflossen. Wesentliche Inhalte dieser Fortschreibung des städtebaulichen Konzeptes sind u. a. die Anpassung der Erschließungsflächen an die im Rahmen der Fachplanung der Verkehrsanlagen und leitungsgebundenen Infrastruktur ermittelten Bedarfe, die Berücksichtigung und Einarbeitung der grünordnerischen, schalltechnischen und topographischen Erfordernisse sowie der Anforderungen an den ruhenden Verkehr und dessen vordringliche Anordnung bzw. Unterbringung in unterirdisch anzuordnenden Sammelgaragen.

Im Zuge der städtebaulichen Fortschreibung erfolgte auch eine Überprüfung der Kapazitäten des vorhandenen Grundschulangebots und – daraus abgeleitet – eine Ermittlung des Flächenbedarfs zur Erweiterung der im Plangebiet vorhandenen Grundschule. Zur Deckung dieses Bedarfs sieht

das fortgeschriebene städtebauliche Konzept eine Baufläche an der Schnittstelle zwischen vorhandenem Schulgrundstück und dem westlichen Rand der geplanten Wohngebiete vor.

Zudem wurde im Zuge der Konkretisierung der städtebaulichen Planung das vormals gewerblich genutzte Grundstück Gerresheimer Landstraße 71 in die Planung einbezogen, um Nachnutzungsmöglichkeiten zu untersuchen und einen Übergang zwischen der geplanten Wohnnutzung und dem bestehenden Gewerbe im südöstlichen Planbereich, das nicht Bestandteil der im Rahmen des qualitätssichernden Verfahrens untersuchten Entwicklungsmöglichkeiten war, städtebaulich verträglich zu gestalten. Des Weiteren sind die im Gutachterverfahren aufgezeigten Gebäudetypologien und möglichen Wohnungsangebote, auch in Hinblick auf die Anwendung des Handlungskonzeptes Wohnen, vertiefend betrachtet sowie die Gebäudetiefen des geplanten Geschosswohnungsbaus gegenüber dem Planstand des Gutachterverfahrens angepasst worden.

Der auf dieser Grundlage und den Anforderungen der Fachplanungen entwickelte städtebauliche Rahmenplan als Konkretisierung des Siegerentwurfes des qualitätssichernden Verfahrens zielt auf eine künftige Nutzung der Flächen im Plangebiet ab, die dem Standort und der Lage im Stadtteil Unterbach gerecht wird.

Mit der oben genannten Erweiterung des Plangebietes um das Grundstück Gerresheimer Landstraße 71 sowie aufgrund der planerischen Vertiefung der geplanten Gebäudetypologie hat sich die Zahl der Wohneinheiten von ursprünglich ca. 300 auf nunmehr im Sinne des Worst-Case-Ansatzes maximal erwartbare 375 Wohneinheiten erhöht. Es kann ein breites Wohnungsangebot z. B. für Familien sowie auch das von der Bevölkerung gewünschte Seniorenwohnen realisiert werden. Entsprechend den Anforderungen der Landesbauordnung werden die Wohnungen im Geschosswohnungsbau barrierefrei geplant. Es soll ein qualitätvoller Städtebau realisiert werden.

Von den maximal 375 Wohneinheiten sind insgesamt 150 Wohneinheiten (40 % der zu realisierenden Wohnungen) zu gleichen Anteilen im geförderten und preisgedämpften Wohnungsbau geplant. Diese Quotierung zielt gemäß HKW auf eine Sicherung der sozialen Stabilität und Vermeidung

einseitiger Sozialstrukturen im geplanten neuen Wohnquartier nördlich der Gerresheimer Landstraße.

2.7 Nachrichtliche Übernahmen

2.7.1 Richtfunkstrecken

Das Plangebiet wird von mehreren in Südost-Nordwest-Richtung verlaufenden Richtfunkstrecken der Deutschen Telekom AG tangiert. Um eine Störung des Betriebes auszuschließen sollten in dem Korridor mit einer Trassenbreite von 100 m nur Gebäudehöhen von maximal 141 m ü. NN bzw. 191 m ü. NN realisiert werden.

2.7.2 Landschaftsschutzgebiet und Fläche für die Landwirtschaft

Die im rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 6374/01 im nordwestlichen Teil des Plangebietes festgesetzte öffentliche Grünfläche für Sportzwecke einschließlich der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen wurde baulich nicht realisiert. Dieser Bereich wird im Bebauungsplan gemäß der ursprünglichen und im Bestand gegebenen Nutzung von öffentlicher Grünfläche für Sportzwecke geändert in Fläche für die Landwirtschaft (s. Kapitel 3.3.1 Nutzungs- und Baustruktur).

Soweit ein Bebauungsplan die land- oder forstwirtschaftliche Nutzung oder Grünfläche festsetzt, kann sich der Landschaftsplan unbeschadet der baurechtlichen Festsetzung auch auf diese Flächen erstrecken, wenn sie im Zusammenhang mit dem baulichen Außenbereich stehen. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes ist gemäß Planzeichenverordnung im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt und das Schutzgebiet ist mit „L“ gekennzeichnet.

2.8 Hinweise

2.8.1 Altstandorte und Altablagerungen

Gemäß dem Kataster der Altstandorte und Altablagerungen der Landeshauptstadt Düsseldorf befinden sich im Plangebiet die Altstandorte mit den Katasternummern 6285, 6284 und 5959, die aufgrund der gewerblichen

Nutzungen und des damit verbundenen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen im Kataster der Altstandorte und Altablagerungen erfasst worden sind. Zur Überprüfung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und der Einhaltung sonstiger Umweltbelange wurde eine ergänzende Altlastenuntersuchung und Gefährdungsabschätzung im Plangebiet durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Umweltbericht dargestellt und es wurden Hinweise hierzu in den Bebauungsplan aufgenommen (s. auch Kapitel 4.18 Schutzmaßnahmen vor schädlichen Umwelteinwirkungen).

2.8.2 Bodendenkmalschutz

Zurzeit liegen keine konkreten Anhaltspunkte für die Existenz von Bodendenkmälern im Plangebiet vor, jedoch muss mit archäologischen Bodenfunden und -befunden gerechnet werden. Sollten bei der Durchführung von Erdarbeiten Bodendenkmäler entdeckt werden, sind die §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG NRW) zu beachten. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und -befunde sind die Stadt Düsseldorf als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte sind zunächst unverändert zu erhalten.

3. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

3.1 Planungsanlass, allgemeine Planungsziele

Für die seit 2010 brachliegenden Flächen des ehemaligen Auslieferungslagers der REWE Group besteht kein Bedarf einer gewerblichen Nachnutzung. Daher soll durch eine wohnbauliche Umnutzung des Areals die Chance genutzt werden, den Stadtteil Unterbach als Wohnstandort zu stärken, baulich adäquat zu arrondieren, den Siedlungsbestand sinnvoll zu ergänzen sowie durch eine gestalterische und grünordnerische Verzahnung mit dem angrenzenden Landschaftsraum und mit dem vorhandenen städtebaulichen Gefüge an der Gerresheimer Landstraße eine adäquate Orts-

eingangssituation zu schaffen. Mit der Planung soll somit eine umfangreiche städtebauliche Verbesserung des gegenwärtig ungenutzten Gewerbeareals erreicht werden.

Die Nachfrage nach Wohnraum ist im Düsseldorfer Stadtgebiet weiterhin sehr hoch. Unterbach verfügt aufgrund der vorhandenen infrastrukturellen Angebote, der Freizeiteinrichtungen und Naherholungsmöglichkeiten sowie aufgrund seiner Lage im Südosten des Stadtgebietes als Wohnstandort über eine hohe Qualität.

Die Revitalisierung der brach gefallenen Gewerbenutzungen bietet ein besonderes Potential für eine städtebauliche Neuentwicklung dieses Siedlungsbereiches und des Stadtteiles Unterbach. Ziel ist es, tragfähige städtebauliche Strukturen zu entwickeln, das in der Vergangenheit intensiv genutzte großflächige Gewerbegebiet zu öffnen und durch Wohn- und gemischte Nutzungen mit den angrenzenden Siedlungsflächen und Freiräumen zu verknüpfen. Es soll ein neues Wohnquartier entstehen, das Angebote für die konstant hohe Nachfrage nach Wohnraum in der Landeshauptstadt schafft, den Stadtteil und seine bestehenden Infrastrukturen nachhaltig stärkt und die im Plangebiet vorhandenen gewerblichen Nutzungen in die Entwicklung verträglich einbindet.

Durch einen Mix differenzierter Wohnangebote und durch Integration verschiedener Dienstleistungen, sozialer Infrastruktur und durch Schaffung neuer privater und öffentlicher Freiflächen soll ein attraktiver neuer, mit dem Bestand gut verzahnter Siedlungsbaustein entstehen.

Der geplanten Revitalisierung des brach gefallenen Gewerbebestandes liegt auch die Zielsetzung einer nachhaltigen Stadtentwicklung zugrunde:

- statt der Erschließung und Entwicklung gegenwärtig unbebauter, z. B. landwirtschaftlich genutzter Flächen, werden mit der vorliegenden Planung – im Sinne einer Innenentwicklung vor Außenentwicklung – bereits bebaute und erschlossene Flächen wiedernutzbar gemacht („Innen- vor Außenentwicklung“); eine effektive Bodennutzung des zu revitalisierenden Areals ist daher ein wichtiges Planungsziel;
- die in der Umgebung des Plangebiets vorhandenen Siedlungsbereiche und ihre Einrichtungen (Gemeinbedarf, Einzelhandel, Dienstleistungen,

Gastronomie usw.) werden ebenso gestärkt wie der gesamte Stadtteil, da Wohnraum für zusätzliche Bewohner geschaffen wird;

- im Plangebiet bzw. in dessen unmittelbarem Umfeld kann vorhandene Infrastruktur (Verkehrsflächen, Leitungsnetze, Stadtteilzentrum Unterbach mit Nahversorgung) wirtschaftlich genutzt und es können hierdurch natürliche Ressourcen bewahrt werden.

Um diese Zielsetzungen zu erreichen, wurde in Zusammenarbeit mit den Grundstückseigentümern das qualitätssichernde städtebauliche Gutachterverfahren mit dem Titel „Gutachterverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung – Nördlich Gerresheimer Landstraße“ unter intensiver Beteiligung der Bevölkerung durchgeführt. Das Ergebnis dieses Verfahrens und die Weiterbearbeitung zum Rahmenplan bildet die Grundlage der vorliegenden Bauleitplanung.

3.2 Inhalte des Siegerentwurfes des Gutachterverfahrens

Die Empfehlungskommission zum Gutachterverfahren hat am 7.3.2014 den Entwurf „Wohnen im Hohen Feld“ der beiden Büros foundation 5+ aus Kassel und netzwerkarchitekten aus Darmstadt als Grundlage für die weitere städtebaulich-freiraumplanerische Ausarbeitung und für das anschließende Bebauungsplanverfahren empfohlen. Der Entwurf knüpft an die bestehenden Strukturen Unterbachs an und bietet ein robustes und gleichzeitig flexibles Grundgerüst, um unterschiedliche Bautypologien, Wohnformen und Architekturen zu realisieren. Entlang der Gerresheimer Landstraße sind gemäß diesem städtebaulichen Konzept eher öffentliche Nutzungen wie Kindertagesstätte und ggf. Café oder Arztpraxen / Tagespflege angeordnet. Hier ist auch die Entwicklung von Mehrgenerationen- und Seniorenwohnen vorstellbar. Der Platz vor der Kita und die Durchwegbarkeit der Blockbebauung öffnen das Quartier zum bestehenden Stadtteil. Im Anschluss daran entwickelt sich eine streifen- und blockartig angeordnete Wohnbebauung. Die städtebauliche Grundstruktur sieht die Realisierung von Geschosswohnungsbau mit drei Vollgeschossen an den nördlichen Blockrändern sowie kompakte Hausgruppen aus Einfamilienhäusern mit zwei Vollgeschossen an den südlichen Blockrändern vor. Im Norden öffnen sich die geschlossenen Gebäuderiegel zu einer Reihe mit freistehenden

Einfamilienhäusern als Einzel- und Doppelhäuser und bilden damit den Übergang zur freien Landschaft. Entlang der Erkrather Straße dienen drei Gebäuderiegel mit drei Vollgeschossen der Verbesserung der Abschirmung des Gebietes vor dem Verkehrslärm.

Oberhalb der jeweils vorgesehenen Vollgeschosse soll die Ausbildung eines weiteren Geschosses, das jedoch kein Vollgeschoss ist, möglich sein.

Die Haupteerschließung des Gebietes erfolgt über die bereits im Bestand vorhandene Zu- und Abfahrt an der Erkrather Straße. Zur Gerresheimer Landstraße ist eine weitere Zu- und Abfahrt vorgesehen sowie im Bereich des geplanten Quartiersplatzes und der hier vorgesehenen Kindertagesstätte eine stichartige Erschließung.

3.3 Städtebauliches Konzept / Rahmenplanung

3.3.1 Nutzungs- und Baustruktur

Die Grundstruktur des aus dem Gutachterverfahren hervorgegangenen städtebaulichen Entwurfes wurde in der Fortschreibung und Weiterentwicklung zum städtebaulichen Rahmenplan in seinen wesentlichen Teilen beibehalten. Der Rahmenplan sieht als konzeptionelle Grundlage der vorliegenden Bauleitplanung für das Gelände zum überwiegenden Teil eine wohnbauliche Entwicklung auf den Flächen des ehemaligen Warenlagers der Rewe-Group vor, die der Lage am Ortseingang Unterbach an der Schnittstelle zwischen dem Ortskern mit seinen vielfältigen Versorgungsangeboten sowie der im Norden anschließenden freien Landschaft gerecht wird. Das Potential dieses Standortes liegt auch in seiner guten Anbindung durch die Nähe zur Autobahnanschlussstelle der A 46 und den vorhandenen Haltstellen des ÖPNV sowie in der fußläufigen Erreichbarkeit des Unterbacher Sees.

Der städtebauliche Rahmenplan sieht einen qualitätvollen und vielfältigen Wohnungsbau mit insgesamt ca. 375 Wohneinheiten vor, der sich in den Siedlungsbestand Unterbachs einfügen soll. Die städtebauliche Grundstruktur basiert – dem Ergebnis des Gutachterverfahrens entsprechend – auf vier sich von Süden nach Norden streifenartig entwickelnden Baufeldern. In diesen Baufeldern sind entlang der internen Erschließungsstraßen

Gebäudezeilen vorgesehen mit südorientierten Fassaden, während an den westlichen und östlichen Rändern Gebäuderiegel die Baufelder begrenzen (am nordwestlichen Gebietsrand als abgewinkelte Gebäudeteile und am östlichen Rand als zeilenartige Gebäude), die eine Orientierung der Wohnungen nach Westen ermöglichen. Geplant sind drei durch Geschosswohnungsbau und kompakte Einfamilienhausbebauung (Hausgruppen, Doppelhäuser) geprägte blockartige Strukturen (Allgemeine Wohngebiete WA 1, WA 2 und WA 3 sowie Mischgebiet MI) mit (außer im Mischgebiet) jeweils im Blockinnenbereich angeordneten großzügigen Garten- und Wohnhöfen, die durch ein Wegesystem und gemeinschaftlich nutzbare Grünflächen gegliedert und verbunden werden. In den Erdgeschossen sind zu diesen Höfen hin orientierte wohnungsbezogene Freiräume als Terrassen und Gartenflächen vorgesehen. Nach Norden hin wird die blockartige Struktur durch ein Baufeld mit Einzel- und Doppelhäusern sowie Gartenbereichen zum daran anschließenden Landschaftsraum hin aufgelockert (Allgemeines Wohngebiet WA 4).

Zum Abschluss des qualitätssichernden Gutachterverfahrens hatte die Empfehlungskommission unter anderen angeregt, den an der östlichen Seite des Plangebietes vorgesehenen Geschosswohnungsbau im Rahmen der weiteren planerischen Konkretisierung städtebaulich und architektonisch zu qualifizieren. Die entlang der Erkrather Straße vorgesehenen Gebäuderiegel mit drei Vollgeschossen und umlaufend eingerücktem oberstem Nicht-Vollgeschoss werden gemäß Rahmenplanung nunmehr in ihrer Mitte leicht versetzt angeordnet, so dass die ursprünglich vorgesehene stringente Form leicht gebrochen wird und ablesbare Einzelbaukörper entstehen. Diese Bebauung schließt die blockartige Struktur nach Osten hin ab und definiert den Rand des Quartiers.

Die Bebauung des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 sowie das nach Abschluss des vorgeschalteten Gutachterverfahrens in die städtebauliche Planung und Gebietsentwicklung aufgenommene Mischgebiet (Gerresheimer Landstraße 71 / ehemaliges Autohaus), durch das ein städtebaulich verträglicher Übergang zwischen geplantem Wohngebiet und bestehendem Gewerbe gestaltet werden soll, bildet künftig parallel zur Gerresheimer Landstraße eine neue räumliche Kante und leitet über den Quartiersplatz

im Westen und über den neuen Einmündungsbereich der östlichen Planstraße an der Gerresheimer Landstraße in das Quartier hinein.

Das künftige Mischgebiet war im Bestand bereits mit einem mehrgeschossigen Bürogebäude sowie großflächigen Ausstellungsräumen im Erdgeschoss bebaut. Mit der Entwicklung zum Mischgebiet soll die Bebauung neu gegliedert und das Grundstück flächenmäßig weniger intensiv als im Bestand überbaut werden. Daher werden die an der Gerresheimer Landstraße geplanten Bautypologien und Geschossigkeiten an der Umgebungsbebauung orientiert und der städtebaulichen Situation und Zielsetzung angemessen im Bebauungsplan festgesetzt. Geplant sind in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) entlang der Gerresheimer Landstraße und der Erkrather Straße sowie im Mischgebiet (MI) – analog der bisherigen Bestandsbebauung im Bereich des geplanten MI – zwingend drei Vollgeschosse. Um eine einheitliche Randbebauung mit einer klar ablesbaren Traufkante an der Nordseite der Gerresheimer Landstraße sicherzustellen, sollen die jeweils oberhalb der drei Vollgeschosse zulässigen Nicht-Vollgeschosse von der Gerresheimer Landstraße und der geplanten Quartiersstraße um mindestens 3,0 m eingerückt werden. Die geplante Bebauung nimmt die Bauflucht der ursprünglichen Bestandsbebauung (ehemaliges Autohaus) an der Gerresheimer Landstraße auf, so dass der ursprüngliche Abstand zur Straße bestehen bleibt und eine qualitätvolle Gebäudevorzone sowie ein Anschluss an den bestehenden Geh- und Radweg hergestellt werden können.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst neben der für die künftige wohnbauliche Entwicklung vorgesehenen ehemaligen Rewe-Warenlager-Fläche auch die daran angrenzende ehemalige Autohausfläche (Gerresheimer Landstraße 71) sowie die beiden wiederum hieran angrenzenden Gewerbeflächen Gerresheimer Landstraße 67 und 69 (Tankstelle und Karosseriebetrieb/Bürogebäude/Textilreinigung). Eine Wiederaufnahme der rein gewerblichen Nutzung ist für die Fläche des ehemaligen Warenlagers und des ehemaligen Autohauses nicht mehr vorgesehen. Die hier ursprünglich vorhandenen baulichen Anlagen sind zwischenzeitlich abgerissen worden, die Flächen stehen für eine Neuentwicklung mit gemischten Nutzungen (Handwerk, Gewerbe, Dienstleistungen sowie Wohnen) bzw. eine wohnbauliche Entwicklung zur Verfügung. Die beiden östlich daran

angrenzenden Parzellen sind weiterhin in gewerblicher Nutzung (Karosseriebetrieb, Büronutzung, Textilreinigung, Tankstelle) und sollen in ihrem Bestand planungsrechtlich gesichert werden. Ziel der Bauleitplanung ist die Steuerung eines verträglichen Nebeneinanders der bestehenden gewerblichen Nutzungen und der geplanten Misch- und Wohnnutzungen (siehe auch Kapitel 4.1 Ausgangssituation sowie Kapitel 4.2 Umgang mit Gewerbelärm und 4.3 Umgang mit Verkehrslärm).

Durch die Entwicklung des neuen Quartiers „Wohnen Im Hochfeld“ wird ein Bedarf an Betreuungs- sowie an Schulplätzen für Kinder ausgelöst, der im Stadtteil Unterbach durch die vorhandenen Einrichtungen allein nicht sichergestellt werden kann. Dies wurde im städtebaulichen Konzept berücksichtigt. Um den Bedarf im Bereich Kinderbetreuung zu decken, ist im Gebiet die Errichtung einer fünfzügigen Kindertagesstätte mit entsprechender Außenspielfläche geplant. Die hierfür vorgesehene, bereits in der ursprünglichen städtebaulichen Konzeption des Gutachterverfahrens enthaltene Fläche grenzt östlich an das Grundstück der Carl-Sonnenschein-Grundschule und bildet den westlichen Rand des geplanten Quartiersplatzes.

Im Rahmen der Weiterführung der städtebaulichen Planung nach Abschluss des Gutachterverfahrens wurden auch die Anforderungen und Möglichkeiten zur Deckung des aus der städtebaulichen Planung resultierenden Mehrbedarfs an Schulplätzen untersucht. Um den Bedarf der künftigen Schulentwicklung, u. a. für Betreuung im Rahmen des offenen Ganztagsangebotes und für Bildungs- und Freizeitangebote am Nachmittag zu decken, sieht die städtebauliche Konzeption eine Erweiterungsfläche im Anschluss an die vorhandenen Schulgebäude vor. Diese Fläche umfasst auch den Bereich, der im Siegerentwurf des Gutachterverfahrens als Grünfläche und potentieller Spielplatz im Übergangsbereich zwischen Grundschule, geplanter Kita und künftigem Wohnquartier vorgesehen war. Diese Idee und Zielsetzung wurde im Rahmen der Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans weiterentwickelt: Dem Bedarf der Grundschule entsprechend ist in diesem Bereich eine Erweiterung der Grundschule und Deckung des Flächenbedarfs für die entsprechende hochbauliche Maßnahme ebenso vorgesehen wie die Möglichkeit zur Schaffung einer Freifläche als „grüner Schulhof“, der außerhalb der Schulzeiten im Anschluss an die

Ganztagsbetreuungsangebote der Grundschule als Spielfläche für alle Kinder aus der Umgebung geöffnet werden soll. Auch ein Zugang zum Schulgrundstück vom Wohnquartier aus ist nördlich an das Kita-Grundstück angrenzend geplant.

Durch vertragliche Regelungen (Städtebaulicher Vertrag) zwischen Entwicklungsgesellschaft und Landeshauptstadt Düsseldorf sollen sowohl die Herstellung einer fünfgruppigen Kindertagesstätte als auch die Erweiterungsmöglichkeiten und Sicherung der Flächenbedarfe der Grundschule im Plangebiet gewährleistet werden. Dem entsprechend werden eine bauliche Erweiterungsfläche sowie die Möglichkeit zur Aufstockung vorhandener Gebäude auf dem bestehenden Grundstück der Grundschule entsprechend im Bebauungsplan berücksichtigt. Die im städtebaulichen Rahmenplan als Freifläche („grüner Schulhof“) nördlich des Kita-Standortes und des Quartiersplatzes vorgesehene Fläche wird entsprechend im Bebauungsplan als Fläche für den Gemeinbedarf (Schule/Einrichtung der Jugendhilfe/Sporthalle) festgesetzt.

Für die im rechtsgültigen Bebauungsplan nordöstlich der Carl-Sonnenschein-Schule festgesetzten Sport- und Stellplatzflächen ist keine Realisierung beabsichtigt. Hier war mit Aufstellung des Bebauungsplans 6374/01 (Aufstellungsbeschluss 30.09.1990) im Zuge der damals geplanten Erweiterung des Gewerbestandortes eine Neuordnung und Neuanlage von Sportfeldern auf topographisch günstig gelegenen Flächen vorgesehen. Diese seinerzeit und bis heute landwirtschaftlich genutzten Flächen sollten in nordöstlicher Verlängerung der bei Aufstellung des Bebauungsplans 6374/01 bereits vorhandenen und darin entsprechend planungsrechtlich gesicherten Gemeinbedarfsfläche der Carl-Sonnenschein-Grundschule (Gerresheimer Landstraße 89) zur Ausübung des Sports der Unterbacher Sportvereine und Schulen genutzt werden. Die ursprünglich für diese Nutzungen vorgesehenen Flächen umfassten einen Teilbereich der bestehenden Schulflächen zum Bau einer Dreifachsporthalle sowie – in direkter Erweiterung der vorhandenen öffentlichen Flächen der Grundschule – Teile der landwirtschaftlichen Flächen im nordöstlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans. Für diese im Bestand landwirtschaftlich genutzten Flächen

waren im Wesentlichen Nebenanlagen (Umkleiden), Außensportflächen (Kugelstoßanlage, Ballspielflächen), Ausgleichsflächen und Stellplatzflächen vorgesehen. Der Neubau einer Sporthalle wurde zwischenzeitlich auf dem Grundstück der Schule südlich der landwirtschaftlichen Flächen realisiert ohne Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen. Eine Umsetzung der ursprünglichen Festsetzungen zur Schaffung von Sportflächen mit entsprechenden Nebenanlagen und Stellplätzen auf den im Bestand landwirtschaftlich genutzten Flächen ist seit Aufstellung des Bebauungsplans 6374/01 nicht erfolgt. Für diese ursprünglich geplanten Nutzungen besteht gegenwärtig und auch zukünftig kein Bedarf mehr, so dass eine Umsetzung nicht mehr vorgesehen ist. Die hierfür im rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzten Flächen sollen daher ihrer Realnutzung entsprechend als unversiegelte Ackerflächen und somit als landwirtschaftliche Nutzflächen erhalten bleiben und planungsrechtlich gemäß der außenbereichstypischen Nutzung im Bestand gesichert werden. Ein unzumutbarer Eingriff in Eigentumsrechte aufgrund der nunmehr an der Bestandsnutzung orientierten geplanten Festsetzung als landwirtschaftliche Nutzflächen ist nicht gegeben. Die bisherige Bauleitplanung setzte keine zur Realisierung verpflichtende Nutzung als öffentliche Sportflächen fest und stellt auch kein Angebot dar, das als private bauliche Nutzung verwirklicht werden kann.

Mit der aktuellen Planung wird das Ziel verfolgt, die für Unterbach typische Bau- und Nutzungsstruktur mit Übergängen in die durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägte Landschaft zu sichern sowie diesen unbebauten Ortsrand als solchen zu erhalten, um eine weitere Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden. Dies entspricht auch einer möglichst sinnvollen, geordneten und ökologisch verträglichen Nutzung des nur beschränkt vorhandenen Schutzgutes Boden.

Die aufgrund der wohnbaulichen Entwicklung im Stadtteil erforderliche bedarfsgerechte Entwicklung des Schulangebots und bauliche Erweiterung der Grundschule durch Aufstockung und Anbauten bestehender Gebäude oder durch Ersatzbauten zur Deckung des Bedarfs an Unterrichtsräumen und Freiflächen erfolgt auf den bestehenden Flächen der Grundschule und

auf einer hierfür im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Fläche nördlich der geplanten Kindertagesstätte am künftigen platzartigen Quartierseingang im Südwesten des Plangebietes (siehe oben).

Die im Rahmenplan abgebildete bauliche Struktur, Typologie und Dichte sieht unterschiedliche Gebäudearten und Grundstücksausnutzungen vor. Zielsetzung ist die Sicherung eines differenzierten Wohnungsangebotes. Hierfür sind gemäß städtebaulichem Konzept unterschiedliche Gebäudetypologien vorgesehen:

Der geplante Geschosswohnungsbau umfasst Gebäude mit bis zu drei Vollgeschossen zuzüglich einem weiteren Nicht-Vollgeschoss. Im Mischgebiet (Flächen des ehemaligen Autohauses) und im westlich daran angrenzenden allgemeinen Wohngebiet (WA 1.2) sind drei Vollgeschosse zuzüglich ein Nicht-Vollgeschoss vorgesehen.

Im Plangebiet sollen, abhängig von der jeweiligen städtebaulichen Situation, durch räumlich wirksame Einrückungen und Rücksprünge Traufkanten ausgebildet werden und der optisch wahrnehmbare Eindruck der Gebäudehöhe reduziert werden:

- Für die Bebauung entlang der Gerresheimer Landstraße (allgemeines Wohngebiet WA 1, Mischgebiet (MI), Gewerbegebiet (GE)) sind Rücksprünge von 3,00 m vorgesehen, um klar ablesbare Traufkanten und eine Begrenzung der Wandhöhe dieser Bebauung zu erreichen. Diese Rücksprünge mildern die Höhenwirkung der Gebäude vom Straßenraum aus und dienen der Sicherung eines angemessenen und verträglichen Übergangs zur Bestandsbebauung.
- Für die Wohngebäude im allgemeinen Wohngebiet WA 2 und WA 3 sind gemäß der im Gutachterverfahren prämierten städtebaulichen Konzeption Mehrfamilienhäuser mit drei Vollgeschossen sowie verschiedene Formen von Einfamilienhäusern mit zwei Vollgeschossen vorgesehen, sowie je ein weiteres Nicht-Vollgeschoss mit einer besonderen architektonischen Form. Diese obersten Nicht-Vollgeschosse sollen von den darunterliegenden Fassaden in bestimmten Abständen um 2,50 bezie-

hungsweise 3,00 m zurückspringen. Wie im Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs dargestellt, sollen die Straßenräume durch diese besondere, aber einheitliche Formensprache optisch aufgewertet und aufgelockert werden, und eine massive Wirkung des obersten Geschosses wird vermieden. Zugleich können in den Rücksprünge gut nutzbare Terrassen als private Freibereiche ermöglicht werden.

- In den das Gebiet nach Norden und Osten abschließenden allgemeinen Wohngebieten WA 4 und WA 5 wird ein Zurückbleiben der obersten Nicht-Vollgeschosse von den öffentlichen Straßen, dem nördlich angrenzenden Landschaftsraum und dem Park und Baudenkmal Haus Unterbach vorgesehen. Dies mindert auch die Höhenwirkung der Gebäude und unterstützt damit die Bildung eines verträglichen Übergangs.

Vor dem Hintergrund der angestrebten Wohnungsvielfalt des städtebaulichen Konzeptes und der hohen Nachfrage nach Wohnbauflächen in der Landeshauptstadt Düsseldorf erfolgen für die Wohnbaufelder Festsetzungen, die unterschiedliche Bautypologien ermöglichen. Damit ist gewährleistet, dass sowohl Geschosswohnungsbau als auch kompakte Reihenhausbau, Doppelhäuser und freistehende Einfamilienhäuser als geeigneter Wohnraum für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen, jedoch insbesondere auch für Familien mit mehreren Kindern in dieser Lage realisiert werden kann. Für die Einfamilienhausbau sind unterschiedliche Grundstücksgrößen und sowohl verdichtete Bauweisen (Hausgruppen) als auch aufgelockerter Bauweisen (Einzel- und Doppelhäuser) vorgesehen. Durch diese differenzierten Gebäudetypologien für Einfamilienhäuser können ebenso wie in der geplanten Mehrfamilienhausbau vielfältige Wohnungsangebote entwickelt werden.

Die Differenzierung des Wohnungsangebotes im geplanten Quartier soll nicht nur durch unterschiedliche Typologien und Wohnformen sichergestellt werden, sondern auch durch die Bereitstellung von gefördertem und preisgedämpftem Wohnungsbau, um eine gemeinwohlorientierte Wohnbauentwicklung und eine ausgewogene soziale Mischung in den Wohnquartieren als wichtige Zielsetzung der Landeshauptstadt Düsseldorf zu gewährleisten. Hierdurch soll Wohnraum für alle sozialen Schichten, alle Einkommensgruppen und alle Altersgruppen entstehen. Dementsprechend

ist im Städtebaulichen Vertrag zwischen dem Investor und der Landeshauptstadt Düsseldorf vereinbart, dass insgesamt 40 % der rund 375 geplanten Wohneinheiten auf Grundlage des gesamtstädtischen Handlungskonzepts für den Wohnungsmarkt ZUKUNFT WOHNEN.DÜSSELDORF (HKW) als preisgedämpfte und öffentlich geförderte Wohnungen errichtet werden. Die Quotierung soll die soziale Stabilität in den neuen Wohnquartieren gewährleisten und unerwünschte städtebauliche und funktionale Entwicklungen im geplanten Quartier und in der Gesamtstadt durch ein ausgewogenes und differenziertes Wohnungsangebot vermeiden.

3.3.2 Erschließung und ruhender Verkehr

Das dem Siegerentwurf des Gutachterverfahrens zugrundeliegende Erschließungskonzept des künftigen Quartiers „Im Hochfeld“ wurde beibehalten, jedoch im Zuge der Rahmenplanung hinsichtlich der Erfordernisse von Verkehrs- und Leitungsführung in den Trassenbreiten modifiziert. Die Erschließung des Quartiers erfolgt von Süden über eine in die Gerresheimer Landstraße mündende Quartiersstraße und von Nordosten über die Erkrather Straße im Bereich der bereits bestehenden Einmündungen der Zufahrten zur ehemaligen Gewerbefläche. Die bisherige Lichtsignalanlage an der Erkrather Straße könnte rechnerisch bzw. hinsichtlich der Verkehrsqualität zwar nach den Ergebnissen des zum Bauleitplanverfahren erstellten Verkehrsgutachten entfallen, da die Qualität des zu erwartenden Verkehrsablaufes als ausreichend bewertet wurde (Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Bochum, Quartiersentwicklung Unterbach – Verkehrsgutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens, Stand: Oktober 2017), jedoch soll in Abstimmung zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf, der Stadt Erkrath und der Flächeneigentümerin als Entwicklungsträgerin aus Gründen der Verkehrssicherheit (Fußgängerquerung, Abbiegevorgänge) eine Vollsignalisierung dieses Knotenpunktes erfolgen. Gemäß Erschließungsplanung und entsprechender Regelung im Städtebaulichen Vertrag ist daher ein Umbau des Knotens an der Zufahrt ins Plangebiet (Erkrather Straße / Planstraße) vorgesehen, ebenso eine vollständige Signalisierung dieses Knotens.

Die Erschließung der geplanten Wohnbauflächen erfolgt über ein Ringstraßennetz im Separationsprinzip und zwei innenliegende Mischverkehrsstraßen, welche die jeweils angrenzende Wohnbebauung erschließen. In den Separationsflächen wird eine Tempo 30-Zone-angeordnet, während die Mischverkehrsflächen als verkehrsberuhigter Bereich („Spielstraße“ / Tempo 7 km/h) ausgeschildert werden.

Die Zufahrt und Abfahrt zur Kindertagesstätte als auch zu den Halteflächen auf dem Platz vor der Kindertagesstätte erfolgen direkt von der Gerresheimer Landstraße. Eine Durchfahrt vom Platz in das Quartier ist nur für Versorgungs- und Rettungsfahrzeuge vorgesehen. Zur Belieferung der Kita wird eine Ladezone am nördlichen Rand des Quartiersplatzes angeordnet.

Um die Verkehrsgeschwindigkeit im Quartier zu drosseln und Durchgangsverkehre zwischen Erkrath und Unterbach zu vermeiden, werden die quer zur Haupteinschließung verlaufenden Mischverkehrsstraßen verlängert, so dass keine durchgängige Befahrung mit Tempo 30 möglich ist.

Für die im Separationsprinzip vorgesehenen Planstraßen sind beidseitig Gehwege von 2,5 m und einseitig Parkstreifen von 2,0 m Breite sowie eine 5,5 m breite Fahrbahn vorgesehen (insgesamt 12,5 m breite Verkehrsfläche), während die verkehrsberuhigten Bereiche eine Breite von insgesamt 8,5 m erhalten, wobei dort durch die Anordnung von Baumscheiben und Parkständen eine Fahrbahn von 5,0 m Breite entsteht.

Im Quartier werden gemäß städtebaulichem Konzept und Verkehrsanlagenplanung 96 Besucherstellplätze im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen geschaffen. Hierin nicht enthalten sind die Stellplätze entlang der Gerresheimer Landstraße sowie die im Bereich des künftigen Quartiersplatzes neu vorgesehenen Stellplätze. Die hier geplante Kindertagesstätte erhält eine „Kiss&Ride“-Vorfahrt, auf der bis zu acht Fahrzeuge Platz haben. Zur Anlieferung der Kita wird auf der Nordseite des Quartiersplatzes eine Ladezone eingerichtet.

Durch den Anschluss des Quartiers an die Gerresheimer Landstraße im Bereich des Quartiersplatzes und im Bereich der neuen Zufahrtsstraße, aber auch durch die mit der Quartiersentwicklung verbundenen neuen Einrichtungen (lichtsignalgeregelter Überweg, Unterflurcontaineranlage) entfallen

insgesamt 14 öffentliche Stellplätze entlang der Gerresheimer Landstraße. Gleichzeitig werden im Bereich der ehemaligen westlichen Gewerbe-Zufahrt fünf neue, in Schrägaufstellung angeordnete öffentliche Stellplätze geschaffen.

Die Unterbringung der privaten Stellplätze sind auf den privaten Grundstücken wie folgt vorgesehen:

- Im Geschosswohnungsbau überwiegend in Tiefgaragen, entlang der Erkrather Straße alternativ auch oberirdisch in hierfür vorgesehenen Teilbereichen der Grundstücke zwischen den Gebäuden und dem einzugründenden Gebietsrand. Die Ein- und Ausfahrten der geplanten Tiefgaragen befinden sich entlang der geplanten quartiersinternen Erschließungsstraßen.
- Für die meisten im Plangebiet vorgesehenen Einfamilienhaustypen, insbesondere für die freistehenden Gebäude sowie Doppel- oder Kettenhäuser, sind Garagen oder Carports auf den Parzellen vorgesehen, im Bereich der kompakten Hausgruppen auch auf einzelnen Sammelparkflächen am östlichen Rand der Baufelder an der hier vorgesehenen Planstraße (als Carports oder offene Stellplatzanlagen).

Im Rahmen des vorgeschalteten qualitätssichernden Gutachterverfahrens wurde von den Bürgerinnen und Bürgern Unterbachs der Wunsch geäußert, für jede Wohneinheit im Geschosswohnungsbau mindestens einen privaten Stellplatz und für jedes Einfamilienhaus mindestens zwei private Stellplätze vorzusehen.

Diese Vorschläge sind für den freifinanzierten und preisgedämpften Geschosswohnungsbau und die Einfamilienhäuser in das städtebauliche Konzept eingeflossen und sollen im Bebauungsplan ebenso Berücksichtigung finden, wie auch in einer vertraglichen Vereinbarung mit dem Entwicklungsträger. Im öffentlich geförderten Geschosswohnungsbau sind abweichend von den oben genannten Zahlen die aktuellen Vorgaben der Stellplatzrichtlinie der Stadt Düsseldorf zu erfüllen.

Die Straßenverkehrsflächen sollen als öffentliche Verkehrsflächen gewidmet und dem entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt werden, teilweise mit besonderer Zweckbestimmung (Quartiersplatz, Durchwegung zum nördlich angrenzenden Landschaftsraum).

3.3.3 Freiraumplanerisches Konzept

Die brach gefallen zu revitalisierenden Gewerbeflächen im Plangebiet sind derzeit nahezu vollständig durch Bebauung oder Flächenbefestigung (Verkehrsflächen) versiegelt. Mit Umsetzung der Planung werden Teilflächen entsiegelt, es sollen private Gärten und Gemeinschaftsflächen sowie teilweise öffentlich nutzbare Freiflächen (im Bereich der Schulerweiterung) entstehen. Entlang der Quartiersstraßen sind Baumpflanzungen zur Akzentuierung der Straßenräume vorgesehen. Die mit Garagenbauwerken unterbauten privaten Flächen werden begrünt, ebenso wie ein Großteil der Dachflächen.

An den Rändern des Gebietes ist teilweise erhaltenswerter Vegetations- und Baumbestand vorhanden, auf den der städtebauliche und freiraumplanerische Entwurf differenziert reagiert. Nördlich des Plangebietes verläuft ein Grünzug von überregionaler Bedeutung mit der Funktion für landschaftsorientierte Erholung in einem urbanen Siedlungsgeflecht. Um die Qualität des Grünzuges zu erhalten, soll die gemäß städtebaulichem Entwurf vorgesehene nördlich gelegene Häuserreihe (aufgelockerte Einfamilienhausbebauung) durch Bepflanzungsmaßnahmen eingegrünt werden. Neben der Freihaltung eines 3,0 m breiten Streifens von jeglicher Bebauung soll dieser Streifen durch Rasenflächen und mindestens zweireihige Pflanzung von heimischen Strauch- oder Laubheckengehölzen eingegrünt werden. Zusätzlich wird eine weitere ebenfalls 3,0 breite unmittelbar südlich an den Pflanzstreifen angrenzende Fläche von jeglicher Bebauung einschließlich Nebenanlagen freigehalten, mit Rasen begrünt und mindestens alle 12 m mit Einzelbäumen begrünt. Die in diesem Bereich des Plangebiets im Bestand vorhandene, ursprünglich als Ausgleichsfläche für das Gewerbe angelegte waldartige Aufforstung mit heimischen und standortgerechten Bäumen kann in Teilen in diese geplante Randeingrünung inte-

griert werden, wird jedoch als zusammenhängende Grünfläche in der vorhandenen Struktur nicht erhalten werden. Als Kompensationsmaßnahme für den Entfall dieser ca. 6.000 m² großen waldartigen Fläche ist die vegetationstechnische Herrichtung und Unterhaltung einer doppelt so großen Ersatzaufforstungsfläche in der bundeseigenen Liegenschaft Aaper Wald im Stadtteil Rath vorgesehen. Eine Verwaltungsvereinbarung zwischen Investor und der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, die durch den Bundesforstbetrieb Rhein-Weser vertreten wird, regelt die Zuständigkeit für die Herrichtung (Bepflanzung) und Entwicklungspflege einer Teilfläche von 12.000 m² aus dem Flurstück 6, Flur 53, Gem. Rath (3115) als Ersatzaufforstung und die daraus resultierende Kostenübernahme. Um den Verlust der waldartigen Struktur zu mindern und den nördlichen und auch den westlichen / nordwestlichen Rand des künftigen Wohnquartiers einzugrünen sowie zum Landschaftsschutzgebiet und Erholungsraum „Unterbacher Höhen“ nach Norden und Westen hin einzubinden, sind durchgängige Baum- und Heckenpflanzungen an diesen Gebietsrändern vorgesehen (s. o.).

Nach Osten, zu den Baudenkmalen Haus Unterbach und historische Parkanlage hin, ist entlang der vorhandenen Böschung parallel zur Erkrather Straße eine durchgehende Begrünung mit Baum- sowie Heckenpflanzungen vorgesehen. Diese Maßnahme dient der Abschirmung der geplanten Wohnbebauung und Ausbildung einer angemessenen Eingrünung des neuen Siedlungsrandes gegenüber den Baudenkmalen Haus Unterbach und historische Parkanlage.

Gemäß städtebaulichem Rahmenplan und dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan (ISR Stadt + Raum GmbH Haan, GOP zum Bebauungsplan Nr. 08/002 Nördlich Gerresheimer Landstraße, Düsseldorf, Stand 08.10.2018) soll ein locker gegliedertes Wohngebiet mit hoher Freiraumqualität auf den ehemals gewerblich intensiv überbauten und versiegelten Flächen geschaffen werden. Den geplanten Ein- und Mehrfamilienhäusern sind Gärten und Gemeinschaftsgrünflächen zugeordnet, in Teilen als Aufbau auf den Tiefgaragen. Die Grünflächen innerhalb des Plangebiets sind durch ein internes Wegenetz miteinander verbunden, das an das externe Wegenetz und somit an die umliegenden Naherholungsflächen anbindet. Die künftigen Quartiersstraßen werden mit Straßenbäumen durchgrünt,

die diesen Freiraum prägen und gliedern sowie ökologisch, klimatisch und ästhetisch aufwerten, ebenso wie die entlang der Straßen vorgesehenen begrünten Vorgärten.

Im Bereich der geplanten Kindertagesstätte und der angedachten Schulerweiterungsfläche sind Freiflächen vorgesehen, die für die dort geplanten Nutzungen als Spiel- und Bewegungsraum nutzbar sind. Die im Bereich der Schulerweiterung zum neuen Wohnquartier hin vorgesehene Freifläche soll außerhalb der Schul- und Ganztagsbetreuungszeiten als öffentlicher Spielraum genutzt werden.

Dem als Eingang in das künftige Wohngebiet vorgesehenen Quartiersplatz kommt eine Funktion als Bereich für Nutzungen wie Aufenthalt und soziale Interaktion zu. Auch hier sind der Nutzung entsprechende Begrünungsmaßnahmen vorgesehen.

Durch den Wechsel von verdichteter und in Teilen lockerer insbesondere zum nördlichen Rand hin aufgelockerter Bauweise sowie durch die geplante Durchgrünung des Plangebietes soll ein fließender Übergang zwischen dem urbanen Bereich im Süden und den angrenzenden Freiraumstrukturen und Landschaftsbereichen im Norden geschaffen werden.

Als Anregung der Empfehlungskommission des städtebaulichen Gutachterverfahrens erfolgte im Rahmen der Erarbeitung und Abstimmung des städtebaulichen Rahmenplans eine Prüfung der Anordnung der Stellplatzflächen im Westen und Osten des Plangebietes vor dem Hintergrund der Qualität der Blick- und Wegebeziehungen im Übergang zum Landschaftsraum und der Wohnqualität in diesen Bereichen. Der städtebauliche Rahmenplan sieht eine gegenüber dem städtebaulichen Konzept des Gutachterverfahrens reduzierte Anzahl der Stellplätze am westlichen Rand der geplanten Wohnbebauung vor (einzelne Längsparktaschen anstelle der ursprünglich vorgeschlagenen Stellplatzreihe in Senkrechtaufstellung). Im Bereich der östlichen Randbebauung entlang der Erkrather Straße werden die erforderlichen Stellplätze in zusammengefassten Stellplatzflächen zwischen den Gebäuden hergestellt, um die Vorgartenbereiche freizuhalten – optional sind jedoch auch Tiefgargen unter den geplanten Gebäuden möglich, so dass die oberirdischen Stellplatzflächen auch entfallen oder reduziert werden könnten.

Aufgrund der Anregungen der Empfehlungskommission des Gutachterverfahrens wurde im Zuge der Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans geprüft, ob die Wiederherstellung der natürlichen Geländemodulation weitere städtebauliche und landschaftsplanerische Qualitäten erzeugen kann. Hierbei sollten – neben der oben beschriebenen Gestaltung der Parkplatz- und Stellplatzflächen – die geplanten Blickbeziehungen in die freie Landschaft sowie die angedachten Wegebeziehungen innerhalb des Quartiers berücksichtigt werden.

Der Entwurf der Erschließungsplanung sieht vor, das Plangebiet nach Abriss der Gebäude und bestehenden Befestigungen unter Berücksichtigung der angrenzenden Bestandshöhen neu zu modellieren. Die geplante Geländetopographie orientiert sich stärker an dem ursprünglichen Gelände vor Erschließung des Rewe-Zentrallagers. Das heißt, die im Bestand vorhandenen Geländeeinschnitte werden durch Bodenauftrag reduziert, es ergeben sich moderate Längsgefälle der geplanten in Ost- West-Richtung verlaufenden Erschließungsstraßen, so dass die Höhenentwicklung der Gebäude gut in das Gelände eingefügt werden kann.

Im Süden des Plangebietes soll künftig eine Verzahnung des neuen Wohnquartiers und Verbesserung der bestehenden stadträumlichen Situation entlang der Gerresheimer Landstraße erfolgen. Um die Situation des dominanten Verkehrsraums mit einer gegenwärtig nicht vorhandenen bzw. kaum wahrnehmbaren Raumkante entlang der Nordseite aufzulösen und einen städtebaulichen Zusammenhalt zwischen beiden Straßenhälften herzustellen, ist die Ausbildung einer neuen, gegenüber der ursprünglichen Planung des Gutachterverfahrens von der Gerresheimer Landstraße angemessen abgerückten räumlichen Kante durch die neue Bebauung geplant.

Die bereits im Bestand sehr stark vom fahrenden und ruhenden Verkehr geprägte städtebauliche Situation mit der hier vorhandenen vielfältigen Nutzungsstruktur soll durch die neue bauliche Fassung entlang der Nordseite mit den hier geplanten Wohn- und Mischnutzungen weiterentwickelt werden. Hiermit ist insbesondere die Schaffung einer neuen Ortseingangssituation und Stärkung der Gerresheimer Landstraße in ihrer Funktion als Haupteerschließungsstraße Unterbachs beabsichtigt.

Im Rahmen der Fortschreibung des aus dem Gutachterverfahren hervorgegangenen städtebaulichen Konzeptes wurden für die Entwicklung der künftigen stadträumlichen sowie grüngestalterischen und Erschließungs-Struktur des nördlichen Randes der Gerresheimer Landstraße unterschiedliche Optionen geprüft und abgewogen. Ziel hierbei war es, für diesen markanten und für die Entwicklung des Plangebietes bedeutenden Bereich optimale Lösungen im städtebaulichen Rahmenplan als Grundlage für den Bebauungsplan vorzusehen.

Im Bestand ist der südliche Bereich des Plangebiets durch die Gerresheimer Landstraße mit beidseitig vorhandenen Straßenbäumen sowie einer weiteren, auf der ehemals gewerblich genutzten privaten Fläche vorhandenen Baumreihe aus 13 Rosskastanien geprägt. Diese Kastanien wurden ursprünglich als Sichtschutz und zur Abgrenzung der in ihrer Höhe, Ausformung und Dimensionierung massiven Gewerbebebauung gepflanzt. Aufgrund der Nivellierung und Aufschüttung des ehemaligen Gewerbegebietes besteht im Bereich entlang der Gerresheimer Landstraße ein Höhenunterschied von bis zu 1,50 m zwischen dem ehemaligen Gewerbe-Grundstück und dem Straßenniveau. Die vorhandenen Kastanien stehen auf der oberen Ebene, der Geländeversprung ist durch Betonelemente abgefangen. Durch diese Situation ist der Weg zwischen den öffentlichen Parkständen und der Stützwand für Fußgänger und Radfahrer sehr schmal.

Der Entwurf aus dem Gutachterverfahren sah vor, die Kastanienreihe nicht zu erhalten, um die Geländehöhen möglichst anzugleichen und eine barrierefreie Zugänglichkeit der neuen Bebauung von der Gerresheimer Landstraße aus über die gesamte Länge zu gewährleisten. Aufgrund der erheblichen Baumverluste durch den Gewittersturm "Ela" im Juni 2014, bei dem im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Düsseldorf über 30.000 Bäume verloren gingen und weitere 24.000 Bäume intensive Pflegemaßnahmen zum Erhalt benötigen, wurde diese Planung noch einmal überdacht und geprüft, unter welchen Umständen ein Baumerhalt möglich wäre. Zunächst wurde zur Beurteilung des aktuellen Zustandes der Bäume ein Sachverständigenbüro um eine Einschätzung gebeten, mit dem Ergebnis, dass zwölf Bäume leichte Einschränkungen ihrer Vitalität aufweisen und ein Baum in die Vitalitätsstufe 2 „krank“ eingestuft wird. Gleichzeitig wies der Gutachter auf die in Ausbreitung befindliche „Komplexerkrankung“ bei Kastanien hin,

durch die weder für Einzelbäume noch für Bestände eine sichere mittel- bis langfristige Prognose hinsichtlich der Lebenserwartung möglich ist.

Mit der Maßgabe eines möglichen Erhalts der Kastanienreihe sowie zwecks Untersuchung und Abwägung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher städtebaulicher Lösungen, wurde zunächst eine zweite Variante des Masterplans für den an die Gerresheimer Landstraße angrenzenden südlichen Bereich des Plangebiets erarbeitet. Diese stellt durch entsprechende städtebauliche Gestaltung, durch Integration der Baumreihe, die nur im Bereich des geplanten Quartiersplatzes unterbrochen wird und durch ein Abrücken von der Gerresheimer Landstraße eine städtebauliche Verbindung zum Stadtteil her. Als Ausgleich für das Abrücken der Baukörper sieht diese Variante eine viergeschossige Bebauung entlang der Gerresheimer Landstraße vor.

Die Nachteile dieser Variante liegen in der Notwendigkeit einer Beibehaltung des vorhandenen Geländeversprungs (da die Bäume auf dieser Ebene wurzeln), so dass in diesem Bereich weiterhin eine stadträumliche Barriere vorhanden wäre. Der vorhandene Fuß- und Radweg verbliebe mit der im Bestand vorhandenen nicht optimalen Breite zwischen Parkständen und Mauer. Für diese Variante würde im Bebauungsplan eine Regelung getroffen werden, die eine Nachpflanzung einer anderen Baumart vorsieht, wenn die Kastanien ausfielen aufgrund der o. g. Erkrankung oder aus anderen Gründen. Dennoch würde der Geländesprung aber in diesem Fall erhalten bleiben.

Im Rahmen der Informationsveranstaltung im Zuge der frühzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan wurde ein Stimmungsbild zu dem oben dargestellten Sachverhalt und zu den beiden städtebaulichen Varianten eingeholt. Hierbei wurde deutlich, dass vor dem Hintergrund, dass die Kastanien mittel- und langfristig voraussichtlich nicht zu halten sind, grundsätzlich Akzeptanz für eine Veränderung der vorhandenen Situation besteht. Allerdings sprachen sich die Bürger nicht für die Variante aus dem Gutachterverfahren aus (geplante Bebauung direkt an der Gerresheimer Landstraße), sondern regten eine zu entwickelnde und zu prüfende dritte Variante an, bei der die Kastanien entfallen und das Gelände nivelliert wird und dabei neben Rad- und Fußweg zusätzlich Platz für die Neupflanzung

von Bäumen gewonnen wird. Angeregt wurde zudem, die geplanten Gebäude von der Straße nach Norden abzurücken, um den vorhandenen teilweise niedrigeren Gebäuden auf der südlichen Straßenseite mehr Raum zu geben. Diesen Anregungen wurde in der Bearbeitung der städtebaulichen Konzeption gefolgt:

Der dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Rahmenplan sieht eine gegenüber der im Rahmen des Gutachterverfahrens vorgeschlagenen Lösung eingerückte Bauflucht für die geplanten Gebäude nördlich der Gerresheimer Landstraße und eine boulevardartige Ausbildung eines vorgelagerten auf dem Straßenniveau liegenden Bereichs vor. Hier ist die Anlage eines breiten Fahrrad- und Gehweges geplant, und es ist ausreichend Fläche für eine neu zu pflanzende Baumreihe sowie für Bereiche zum Verweilen ebenso vorgesehen, wie ein schmaler Grünstreifen entlang der geplanten Gebäude. In diesem Grünstreifen können die sich zwingend ergebenden Höhenunterschiede in der Fassade der hier vorgesehenen Baukörper aufgrund der nach Osten hin abfallenden Topographie entlang der Gerresheimer Landstraße ausgeglichen werden. Dieser „Boulevard“ soll künftig im Zusammenspiel mit den eingerückten Baukörpern (drei Vollgeschosse zuzüglich höchstens eines nochmals um 3 m von der aufgehenden Gebäudefassade zurückgesetzten Nicht-Vollgeschosses) den südlichen Rand des Plangebiets definieren und prägen. Die entlang der Gerresheimer Landstraße bereits vorhandenen Straßenbäume haben ihre endgültige Größe noch nicht erreicht und werden daher noch größere Kronen entwickeln. Die im Bereich des Boulevards geplanten neuen Bäume sollen nicht in Konkurrenz zu diesen Bestandsbäumen stehen. Daher ist hier parallel zu diesen bestehenden Straßenbäumen eine Pflanzung von sechs Bäumen mit eher säulenartigem Wuchs als Ersatz für die entfallenden Kastanien vorgesehen. Hierdurch soll der Straßenraum auch künftig gut durchgrünt und gegliedert sowie in seinem alleeartigen Charakter gestärkt werden.

Am südöstlichen Rand des Plangebietes befinden sich Gewerbebetriebe, die in ihrem Bestand gesichert werden sollen und in das Gesamtkonzept eingebunden werden. Hierfür sieht das städtebauliche Konzept zum einen geeignete Maßnahmen zur Gestaltung des Übergangs zwischen Wohnen und Gewerbe vor, zum anderen sind Maßnahmen zur Schallabschirmung und zum Lärmschutz im Bereich der geplanten Wohn- und Mischnutzungen

erforderlich, um ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen.

Auch die vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzungen am nordwestlichen Rand des Plangebietes wurden im städtebaulichen Konzept berücksichtigt. Sie sollen in ihrer Funktion und Nutzung erhalten bleiben. Hierfür ist die Sicherung der bestehenden Zufahrtssituation erforderlich und es ist ein verträglicher Übergang zwischen künftigen Bauflächen und angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen vorgesehen.

3.3.4 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Wasser, Energie und Medien sowie die Abwasserbeseitigung sollen durch Anschluss an die vorhandenen Netze in der Gerresheimer Landstraße gewährleistet werden. Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Trennsystem: Das anfallende Schmutz- und Regenwasser wird über neu herzustellende Kanalisationsanlagen den Vorflutkanälen in der Gerresheimer Landstraße zugeführt, das Regenwasser wird der Regenbeckenanlage „Im Broich“ in einem tiefer gelegenen Bereich Unterbachs, das Schmutzwasser dem Klärwerk Düsseldorf-Süd zugeleitet.

Am südöstlichen Rand des Plangebiets ist eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung BHKW-Wärmeversorgung vorgesehen, um die erforderliche Energie für das Quartier – voraussichtlich durch ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk (BHKW) – möglichst effizient und umweltschonend vor Ort herzustellen und über ein lokales Netz im Plangebiet zu verteilen.

3.3.5 Soziale Infrastruktur, Versorgung mit Kinderspielflächen und Grünflächen

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB insbesondere zu berücksichtigen die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung.

Im Plangebiet werden künftig rund 375 neue Wohneinheiten entstehen in Mehrfamilienhäusern (Geschosswohnen) - unter Einbeziehung barrierefreier und barrierearmer sowie ggf. betreuter Wohnformen - und als Einfamilienwohnen auf Grundstückspartzen mit kompakten Reihen- und Kettenhäusern sowie Doppel- und freistehenden Einfamilienhäusern. Durch dieses Wohnungsangebot und die Schaffung von weiterem Wohnraum im Bereich zusätzlicher Entwicklungsflächen in Unterbach (im Bereich Breidenplatz) werden zum einen die bestehenden Angebote an sozialer Infrastruktur im Stadtteil gut ausgelastet und nachhaltig gesichert, jedoch wird auch der Bedarf steigen, insbesondere der Bedarf an Plätzen in Kindertagesstätten und Schulen. Dies soll bei der zukünftigen Planung der Kapazitäten dieser Einrichtungen Berücksichtigung finden. Daher ist eine Schulerweiterungsfläche und die Möglichkeit zur Aufstockung bestehender Schulgebäude ebenso in der Planung vorgesehen wie der im Städtebaulichen Vertrag gesicherte Neubau einer Kindertagesstätte (Kita) mit entsprechender Außenspielfläche im geplanten Quartier. Erforderlich ist eine mindestens viergruppige Kita, von Seiten der Investoren ist diese gegenwärtig für fünf Gruppen in Planung.

Die Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Versorgung mit öffentlichen und privaten Kinderspielflächen und Grün- und Erholungsflächen sind auch in Teil B der Begründung (Umweltbericht) dargestellt.

Grundsätzlich ist die Grünversorgung im Stadtteil Unterbach allgemein als gut einzustufen. Die private Freiraumstruktur ist überwiegend geprägt von Einfamilienhausbebauung mit privaten Hausgärten und Mehrfamilienhäusern mit gemeinschaftlich nutzbaren Grünflächen. Die Ortslage liegt eingebettet in den Landschaftsraum und die Naherholungsgebiete Unterbacher See / Eller Forst und die Feldfluren und Wälder im Übergang zu Erkrath sind fußläufig schnell zu erreichen.

Nachweis von öffentlichen Spielflächen

Der Bebauungsplan-Vorentwurf weist keine öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Kinderspielplatz“ aus. Für die quantitative Versorgung mit öffentlichen Spielflächen gelten die Richtwerte aus dem Runderlass des Innenministers NRW (1978) und der Entwurf des Mustererlasses

der ARGE BAU (1987). Eine ausführliche Erläuterung ist dem gesamtstädtischen GOP 1 „2025“, Kapitel 3.4 zu entnehmen. Auf Grundlage von 375 Wohneinheiten und einer angenommenen Belegung von 2,2 Einwohnern je Wohneinheit errechnet sich ein Bedarf von ca. 2.000 m² öffentlicher Spielplatzfläche. Da die gemäß Düsseldorfer Spielplatzsatzung für Kleinkinder notwendigen Spielflächen auf den Baugrundstücken nachgewiesen werden können, reduziert sich der Bedarf an öffentlicher Spielfläche um 20 Prozent auf 1.600 m².

Für die Erreichbarkeit von öffentlichen Spielflächen ist ein Radius von 400 m relevant.

Die Spielflächenversorgung (öffentliche Kinderspielplätze) beträgt im Bestand 1,53 m² je Einwohner für den Stadtteil Unterbach und gilt wegen der relativ geringen baulichen Dichte und der alternativen Spielmöglichkeiten im Wald und in der Landschaft (z.B. Freizeitanlage Unterbacher See) als ausreichend. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich im Einzugsradius von 400 m drei öffentliche Kinderspielplätze:

- Gerresheimer Landstraße, neben der Grundschule, Größe 400 m², Ausstattung für Kleinkinder,
- Dellestraße, Größe 565 m², Ausstattung für Kleinkinder und jüngere Schulkinder,
- Wittenbruchstraße, Größe 450 m², Ausstattung für Kleinkinder und jüngere Schulkinder.

Die stark befahrene Gerresheimer Landstraße stellt aber für Klein- und Schulkinder eine Barriere zur Erreichung der Spielplätze im südlichen Teil Unterbachs dar. Durch Neubau einer Fußgängerampel in Nähe des Quartiersplatzes wird die Querungssituation verbessert.

Auf die eigenständige Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche im B-Plan-Gebiet wird aus folgenden Gründen verzichtet:

- In der Schulerweiterungsfläche der Carl-Sonnenschein-Grundschule wird auf ca. 1.600 m² ein Schulspielplatz neu angelegt, der außerhalb der Schulzeiten als öffentliche Spielfläche genutzt werden kann.

- Spielflächen für Kleinkinder entstehen nach § 8 (2) BauO NRW und Spielplatzsatzung auf den Baugrundstücken mit Mehrfamilienhausbebauung. Die im Bebauungsplan festgesetzten privaten Grünflächen (Grünanlage) erhalten ein Gehrecht für die Allgemeinheit.
- Die Planstraßen B und C werden als Mischverkehrsstraße / Spielstraße ausgebaut.
- Vom Plangebiet aus sind der Landschaftsraum und Naherholungsflächen gut zu erreichen.

Nachweis der privaten Spielflächen für Kleinkinder

Gemäß § 8 (2) Bauordnung NRW und Spielplatzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf sind private Kinderspielflächen für Kleinkinder für Mehrfamilienhäuser ab 3 Wohneinheiten nachzuweisen. Der Bedarf beträgt 5 m² je Wohneinheit. Bei ca. 310 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern ergibt sich eine Nachweisfläche von 1.550 m², davon 310 m² als Sandspielfläche. Um den Spielwert zu erhöhen, ist in den gemäß Planzeichnung festgesetzten privaten Grünflächen (Grünanlage) mit Gehrechten der Allgemeinheit (G 1) je 40 m² Sandspielfläche eine Kleinkinderschaukel und ein Spielgerät mit Rutsche, Kletterangebot und Spielhäuschen herzustellen. Im Grünordnungsplan wird der generelle Flächennachweis geführt. Die konkrete Flächenermittlung und Umsetzung erfolgt über die jeweiligen Bauanträge im Baugenehmigungsverfahren.

3.3.6 Nahversorgung

Unterbach verfügt als relativ isoliert liegendes kleines Stadtteilzentrum in Stadtrandlage über ein vorwiegend der Nahversorgung dienendes Einzelhandelsangebot im Ortskern, das allerdings über die Funktion eines reinen Nachbarschaftszentrums hinausgeht (siehe auch Rahmenplan Einzelhandel der Landeshauptstadt Düsseldorf). Um die bestehende kleinteilige Einzelhandelsstruktur im Ortskern und die beabsichtigte Stärkung und Verbesserung dieses Stadtteilzentrums nicht zu gefährden, sieht die städtebauliche Rahmenplanung keine wesentlichen Einzelhandelsnutzungen im Plangebiet vor, die in Konkurrenz zum vorhandenen Nahversorgungsangebot im

Stadtteilzentrum stehen könnten. Nachbarschaftsläden (sogenannte Convenience-Stores), die auf einer Verkaufsfläche bis maximal 400 m² ein Angebot mit Waren des täglichen Bedarfs zur unmittelbaren lokalen Versorgung im Quartier (fußläufiger Bereich) führen, wie z. B. Nahrungs- und Genussmittel, Zeitungen und Zeitschriften, Schnittblumen und Drogeriewaren, sind als ergänzende Nutzung entlang der Gerresheimer Landstraße sowie im Gewerbegebiet jedoch grundsätzlich vorstellbar.

3.4 Planerfordernis

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist erforderlich, da das auf dem Siegerentwurf des Gutachterverfahrens entwickelte und zum Rahmenplan weitergeführte städtebaulich-freiraumplanerische Konzept auf der Basis des bislang bestehenden Baurechtes im Plangebiet nicht umgesetzt werden kann. Die Planung erfolgt insbesondere, um die gewerblichen Brachflächen im Plangebiet einer in der Stadt Düsseldorf dringend benötigten Wohnnutzung und in Teilen neuen gemischten Nutzungen zuzuführen. Zudem sollen die im Plangebiet vorhandenen Nutzungen planungsrechtlich am Bestand orientiert gesichert werden. Die beabsichtigte Bauleitplanung steht im Interesse der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung eines Siedlungsbereichs, der nach Aufgabe eines intensiv gewerblich genutzten Areals ungenutzt ist, mit dem Ziel einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung sowie einer sozialgerechten Bodennutzung gemäß § 1 Abs. 3 und Abs. 5 BauGB.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 08/002 wird der bisher gültige Bebauungsplan Nr. 6374/01 aufgehoben.

4. Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans

4.1 Ausgangssituation

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an die beiden wichtigen Verkehrsachsen Erkrather Straße und Gerresheimer Landstraße, die im südöstlichen Bereich des Plangebiets einen Knotenpunkt bilden, insbesondere die Gerresheimer Landstraße hat eine Haupteerschließungsfunktion. Aufgrund dieser

verkehrsgünstigen Lage und der Nähe zur Autobahn A 46 ist dieser Bereich des Stadtteils Unterbach stadträumlich und hinsichtlich der vorhandenen Nutzungen vielfältig geprägt: Neben Wohnnutzungen finden sich kleinteilige gewerbliche Strukturen wie z.B. Läden im Erdgeschoss, einzelne Bürogebäude und Dienstleistungen sowie Handwerksbetriebe. Diese Nutzungsmischung ist vor allem entlang der Gerresheimer Landstraße vorhanden, während südlich daran eher ruhigere durch Wohnen als Hauptnutzung geprägte Quartiere angrenzen. Am Schnittpunkt von Erkrather Straße und Gerresheimer Landstraße befinden sich eine Tankstelle mit Shop, eine Karosseriewerkstatt, eine Textilreinigung und ehemalige Verkaufs- und Büroflächen eines Autohauses. Stadträumlich geprägt ist dieser Ortseingangsbereich Unterbachs durch die seit 2010 brach gefallene Fläche des ehemaligen Rewe-Warenlagers, für die trotz der verkehrsgünstigen Lage kein Bedarf einer gewerblichen Nutzung mehr besteht.

Der südöstliche Ortseingangsbereich des Stadtteils Unterbach weist ein enges Nebeneinander von Wohnen und gewerblichen, handwerklichen, kleinteiligen Einzelhandels- sowie Dienstleistungsnutzungen auf, das aus der verkehrsgünstigen Lage resultiert und hiervon auch profitiert. Die Sicherung und Weiterentwicklung dieser besonderen Qualität ist wesentliche Zielsetzung des städtebaulichen Konzeptes, das eine qualitativ hochwertige und nachhaltige Nachnutzung der brachgefallenen Gewerbegrundstücke vorsieht mit einem der vorhandenen Situation angepassten Nutzungsmix, bestehend aus Wohnen und die Wohnnutzung sinnvoll ergänzenden Nutzungsarten (z. B. Flächen für Dienstleistungen und soziale Angebote) sowie Sicherung der bestehenden Gewerbenutzungen.

Das Plangebiet ist im Bestand durch die vorhandene Geräuschsituation aufgrund von hohen Verkehrslärmimmissionen (Straßenverkehrslärm der Erkrather Straße und der Gerresheimer Landstraße) geprägt aber auch anteilig durch Gewerbelärmimmissionen (vorhandene Gewerbenutzungen im südöstlichen Bereich des Plangebiets). Dies ist im Rahmen des Planverfahrens zu berücksichtigen, insbesondere sollen Nutzungskonflikte zwischen benachbarten, unterschiedlich schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Gewerbe und Wohnen) vermieden bzw. sollen diese im Rahmen der Bauleitplanung abgewogen und gelöst werden.

Zur Ermittlung der bereits vorhandenen und durch die Planung zu erwartenden Lärmeinwirkungen wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Peutz Consult GmbH, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 08/002 "Nördlich Gerresheimer Landstraße" der Stadt Düsseldorf, Stand: 25.06.2018 / Druckdatum 27.08.2018), um die Anforderungen an das städtebauliche Konzept und den Lärmschutz zu ermitteln. Ziel dieser schalltechnischen Untersuchung war zum einen, die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen aus dem vorhandenen bzw. künftigen Straßenverkehr zu ermitteln und auf Grundlage der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu beurteilen. Zum anderen wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen der bestehenden gewerblichen Nutzungen gemäß den Vorgaben der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 ermittelt und beurteilt.

Ebenfalls untersucht wurden mögliche Geruchsimmissionen aufgrund der bestehenden Gewerbebetriebe (Kfz-Betrieb mit Lackiererei und Tankstelle) im Plangebiet (iMA cologne GmbH und iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG, Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen im Bebauungsplangebiet Nr. 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ in Düsseldorf – Unterbach, verursacht durch die Emissionen der Lackieranlage eines bestehenden Kfz-Reparaturbetriebes, Stand: 21.03.2019). Ziel dieser gutachterlichen Prognose war die Untersuchung und Darstellung der Immissionssituation bezüglich Gerüchen und möglichen Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) im Sinne einer Einzelfalluntersuchung im Bereich der nächsten geplanten Bebauung im MI und WA 5 sowie eine Bewertung der Situation.

Vor dem Hintergrund der äußerst angespannten Wohnungsmarktsituation in Düsseldorf wird der Schaffung von attraktivem, aber dennoch erschwinglichem Wohnraum besondere Wichtigkeit zugemessen. Gleichzeitig soll mit der angestrebten Entwicklung eine bereits seit 2010 brachliegende erschlossene und intensiv überbaute Gewerbefläche wieder nutzbar gemacht werden. Die Nachnutzung als Wohn- und Mischbaufläche entspricht dem Ziel der Innenentwicklung vor Außenentwicklung.

4.2 Umgang mit Gewerbelärm

4.2.1 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet und der Umgebung

Der für Wohnnutzungen vorgesehene Bereich des Plangebiets grenzt an einen südöstlich gelegenen gewerblich genutzten Bereich. Neben einer bestehenden Tankstelle (Ecke Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße) befindet sich hier ein Karosseriebetrieb. Auf einer zwischen diesen beiden Betrieben und den künftigen Wohnnutzungen gelegenen Fläche (ehemaliges Autohaus) ist die gewerbliche Nutzung aufgegeben und nicht mehr aufgenommen worden. Für diese Brachfläche besteht ein Entwicklungsinteresse.

Südlich des Plangebiets und im unmittelbaren Umfeld der vorhandenen Gewerbebetriebe befinden sich gemischte Nutzungen, insbesondere auch Wohnnutzungen mit einem Schutzanspruch gegenüber Verkehrslärm (siehe Kapitel 4.3 Umgang mit Verkehrslärm) sowie gegenüber Gewerbelärm. Am westlichen Rand des Plangebiets ist eine Gemeinbedarfsfläche (Grundschule, Jugendhilfeeinrichtung) vorhanden, deren Belange hinsichtlich Erweiterung der Nutzungen und Schutz vor Lärmeinwirkungen in die Abwägung einzustellen sind.

Das Plangebiet ist somit Teil eines im Bestand in gewisser Weise bereits vorhandenen „gewachsenen“ Nebeneinanders von Gewerbe und Wohnen, das bereits seit längerer Zeit ohne größere Konflikte bestanden hat und das auch künftig verträglich gestaltet und planungsrechtlich gesichert werden soll. Für die vorhandenen und die geplanten Nutzungen bestehen Schutzansprüche, die im Rahmen der Planung zu untersuchen waren und in die Abwägung eingestellt wurden.

Bei den beiden im Plangebiet vorhandenen Gewerbebetrieben handelt es sich um eine Tankstelle mit 24h-Betrieb und um einen Karosseriebetrieb. Beide Betriebe sind genehmigt und es bestehen in den Genehmigungen formal keine Auflagen oder Einschränkungen hinsichtlich reduzierter Immissionsrichtwerte oder ähnliches. Als kleine, mittelständische und seit Jahren am Standort vertretene Betriebe entsprechen sie der Art von kleinteiligem Gewerbe, dessen Ansiedlung mit dem gegenwärtig rechtsgültigen Bebauungsplan gezielt verfolgt wurde und auch künftig im Rahmen der

städtebaulichen Entwicklung in Teilen – insbesondere entlang der Gerresheimer Landstraße – im Sinne einer verträglichen Nutzungsmischung von Wohnen und Nicht-Wohnnutzungen beibehalten werden soll. Störungen durch die beiden vorhandenen Betriebe waren bislang nicht absehbar, da sie innerhalb eines festgesetzten Gewerbegebiets zugelassen wurden. Die Gewerbebetriebe haben somit einen Anspruch darauf, den Betrieb im genehmigten Umfang weiter zu führen, ohne dass sie nachträglich Anordnungen zur Begrenzung ihrer Emissionen aufgrund der geplanten Wohnnutzungen in ihrem Umfeld zu befürchten haben. Ebenso sollen sie nicht in ihrer wirtschaftlichen Existenz aufgrund der beabsichtigten Planung gefährdet werden, und es ist die Möglichkeit ihrer betrieblichen Weiterentwicklung zu berücksichtigen.

Grundsätzlich gehen von den beiden im Plangebiet vorhandenen Bestandsbetrieben Geräuschemissionen aus, die insbesondere in der Nachtzeit – im Wesentlichen durch den Nachtbetrieb der Tankstelle – bereits zu Überschreitungen von Immissionsrichtwerten an Immissionsorten der bestehenden Bebauung südlich der Gerresheimer Landstraße außerhalb des Planbereichs führen. Ohne die Festsetzung von Schutzmaßnahmen ist eine Neuplanung von Wohnungsbau im Plangebiet im südlichen Baufeld der als Allgemeines Wohngebiet WA 5 festgesetzten Fläche nicht realisierbar. Andererseits soll an dieser Stelle aus städtebaulichen und stadtgestalterischen Gründen nicht auf eine Gebietsentwicklung und Umnutzung der vorhandenen Gewerbeflächen für künftige Wohnzwecke verzichtet werden.

Ziel des Bebauungsplanverfahrens ist es daher, unterschiedliche Varianten zu untersuchen, um Wege aufzuzeigen, wie Konflikte aufgrund der Ausgangssituation künftig vermieden werden können und nicht zu Lasten der Gewerbebetriebe gelöst werden.

Neben den gewerblichen Geräuscheinwirkungen ist das Plangebiet und seine Umgebung auch durch Verkehrsgeräusche (siehe Kapitel 4.3 Umgang mit Verkehrslärm) belastet. Es sind Maßnahmen im Plangebiet zum ausreichenden Schutz gegen Verkehrs- und Gewerbelärm erforderlich.

4.2.2 Planungsziele

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird ein großflächiger ehemaliger Gewerbestandort mit Wohn- und Mischgebieten überplant und es sollen zwei bestehende gewerbliche Betriebe sowie eine vorhandene Fläche für Gemeinbedarf und im Bestand vorhandene landwirtschaftliche Nutzungen erhalten und in die Planung integriert werden.

Städtebaulich ist die Aufrechterhaltung der gemäß rechtsgültigem Bebauungsplan festgesetzten rund 6 ha großen Gewerbefläche des ehemaligen Warenlagers und einer ehemaligen Autohaus-Nutzung in dieser Flächendimension und an diesem Standort nicht mehr gewünscht. Die Landeshauptstadt Düsseldorf verfolgt daher das Ziel, auf diesen Siedlungsflächen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Wohnnutzungen zu schaffen und den Stadtteil Unterbach in seiner Funktion als Wohnstandort nachhaltig zu stärken. Das geplante Quartier „Im Hochfeld“ am südöstlichen Rand des Düsseldorfer Stadtgebiets ist auf Grund seiner Lage im Eingangsbereich des Stadtteils Unterbach und wegen seines unmittelbaren Landschaftsbezugs bei gleichzeitiger Nähe zu vorhandenen Versorgungsinfrastrukturen und bestehenden Erschließungsanlagen für den Wohnungsbau in besonderer Weise geeignet. Es sollen ca. 375 Wohnungen auf den ehemals gewerblich genutzten und seit Jahren brachliegenden Flächen neu entstehen.

Mit der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung wird auch das Ziel verfolgt, das im Bereich des Plangebietes vorhandene gewachsene Nebeneinander von Wohnen und lokalen Betrieben / Arbeitsplätzen sowie Nicht-Wohnnutzungen im Sinne einer Nutzungsmischung zur Stärkung des Stadtteils innerhalb dieser bestehenden Bau- und Nutzungsstrukturen zu erhalten. Diese Zielsetzung betrifft sowohl die Nutzungen im Umfeld des Plangebietes als auch die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans vorhandenen, künftig beizubehaltenden Nutzungen, für die ein Schutzanspruch in Bezug auf den Erhalt des Bestands und dessen Entwicklung zur Sicherung der wirtschaftlichen Existenz besteht. Das heißt, die am südöstlichen Rand des Plangebietes vorhandenen beiden Gewerbebetriebe genießen Bestandsschutz. Ziel des vorliegenden Bebauungsplans ist es, diese Betriebe planungsrechtlich zu sichern und in die Gesamtkonzeption

so einzubinden, dass für sie keine unzumutbaren Einschränkungen der gewerblichen Nutzungen aufgrund der künftigen Wohn- und sonstigen Nutzungen auftreten.

4.2.3 Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung und mögliche planerische Maßnahmen zu Gewerbelärm

In der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan (Peutz Consult GmbH, Stand: 25.06.2018 / Druckdatum 27.08.2018) werden Empfehlungen gegeben, wie gesunde Lebens- und Wohnverhältnisse im Plangebiet sowohl hinsichtlich der auf das Gebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche als auch bei fortlaufendem Betrieb der angrenzenden Gewerbenutzungen sichergestellt werden können. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung und daraus resultierenden Empfehlungen sind in die Abwägung eingeflossen und finden im Bebauungsplan Berücksichtigung.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde untersucht, welche Konflikte grundsätzlich zu erwarten sind und wie diese gelöst bzw. vermieden werden können. Hierbei wurden unterschiedliche Vorgehensweisen im Rahmen der städtebaulichen Planung sowie der schalltechnischen Untersuchung untersucht und geprüft, die sowohl die Belange der im Plangebiet und seiner Umgebung bereits vorhandenen Nutzungen als auch die Belange der geplanten Nutzungen berücksichtigen.

4.2.4 Bestandssituation: Vorhandene Wohnbebauung (außerhalb des Plangebietes) – vorhandenes Gewerbe

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan wurden hinsichtlich der Gewerbelärmimmissionen nicht nur Immissionsorte innerhalb des Plangebiets untersucht, sondern auch im Umfeld im Bereich der bestehenden schutzwürdigen Nutzungen südlich der Gerresheimer Landstraße. Hier sind Wohnnutzungen und untergeordnete gewerbliche Nutzungen vorhanden. Das faktische Wohngebiet grenzt direkt an die nördlich der Gerresheimer Landstraße bestehende gewerbliche Tankstellen- und Werkstattnutzung an. Aus dieser bestehenden Gemengelage heraus werden an den Wohngebäuden die Richtwerte nach der TA Lärm für

ein Mischgebiet angehalten. Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, dass an den bestehenden Gebäuden südlich der Gerresheimer Landstraße die Richtwerte nach TA Lärm am Tag eingehalten werden. Geringfügige Überschreitungen in Höhe von 1 dB(A) am Tag wurden nur innerhalb der Gewerbeflächen selbst an einem Immissionsort südlich des bestehenden Karosseriebetriebes ermittelt (vorhandenes Bürogebäude). Nachts ergeben sich aus der Berechnung Überschreitungen an mehreren Immissionsorten der südlichen Bebauung an der Gerresheimer Landstraße von 2 dB(A) bis maximal 14 dB(A), im Wesentlichen im Umfeld der vorhandenen Tankstelle, deren Betrieb die maßgebende Schallquelle für die ermittelten Überschreitungen darstellt, insbesondere der 24h-Betrieb der Tankstelle (vorwiegend die nächtliche Benzinanlieferung, Pkw-Parken und Pkw-Betankung). Der im Schallgutachten getroffene Nutzungsansatz für die Tankstelle stellt einen Worst-Case-Ansatz in der Betrachtung der Lärmsituation dar.

Ergebnis dieser Untersuchung in Hinblick auf die Bestandssituation ist, dass bezüglich Gewerbelärm ein bereits im Bestand vorhandener Lärmkonflikt zwischen bestehendem Gewerbe im Plangebiet und vorhandener Wohnnutzung südlich der Gerresheimer Landstraße außerhalb des Plangebiets besteht. Eine Erhöhung der Lärmemissionen der Gewerbebetriebe über die im Gutachten abgebildete Worst-Case-Betrachtung hinaus ist daher nicht möglich. Die genehmigten Gewerbebetriebe im Plangebiet sind bestandsgeschützt, gleiches gilt für die bereits vorhandene Wohnnutzung südlich der Gerresheimer Landstraße.

4.2.5 Bewältigung und Vermeidung von Lärmkonflikten: Künftige Wohnbebauung – vorhandenes Gewerbe

Zur Prüfung von Möglichkeiten für eine planerische Bewältigung der Lärmsituation zwischen künftiger Wohnbebauung und bestehendem Gewerbe, die auch eine verträgliche Gestaltung von Gewerbe und außerhalb des Plangebiets vorhandener Wohnnutzungen umfasst, wurden folgende Überlegungen und Lösungsmöglichkeiten untersucht und in die Abwägung eingestellt:

1.) Wesentliche Erkenntnis aus der schalltechnischen Untersuchung ist, dass sich für die geplante Wohnbebauung und das geplante Mischgebiet ohne die Einplanung von Maßnahmen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte aufgrund des Gewerbelärms ergeben würden. Die vorhandenen und genehmigten Gewerbebetriebe im Plangebiet sollen jedoch durch die geplante Gebietsentwicklung nicht eingeschränkt, sondern als für diesen Standort wichtige Nutzungen in die geplante Entwicklung integriert und planungsrechtlich gesichert werden.

2.) Maßstab für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Gewerbelärmimmissionen ist das BImSchG bzw. die TA Lärm mit den darin festgelegten Immissionsrichtwerten. Der TA Lärm kommt in der Bauleitplanung eine mittelbare Bindungswirkung zu – nicht nur für den emittierenden Betrieb, sondern auch hinsichtlich der Ermittlung einer Zumutbarkeitsgrenze in Nachbarkonflikten mit einer schutzbedürftigen Nutzung, wie sie das sich aus § 15 Abs. 1 BauNVO ergebende planungsrechtliche Rücksichtnahmegebot fordert (spiegelbildliche Betrachtung).

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan ermittelt und beurteilt die auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbelärmimmissionen auf Grundlage der maximal möglichen Nutzung der vorhandenen bestandsgeschützten beiden Gewerbebetriebe (Karosseriebetrieb und Tankstelle) gemäß den Vorgaben der TA Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2.

3.) Zur Bewältigung und Vermeidung möglicher Lärmkonflikte zwischen den im Plangebiet vorgesehenen Wohnnutzungen und vorhandenem Gewerbe wurden daher zunächst die im Rahmen der TA-Lärm abzuprüfenden planerischen Lösungsansätze herangezogen. Diese sind:

a) Räumliche Trennung von Emissionsquelle und Immissionsort:

Ein Abrücken der geplanten Wohnbebauung von den Gewerbebetrieben würde die geplante städtebauliche und räumliche Qualität des zu entwickelnden Quartiers einschränken. Die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung zielt auf neu herzustellende bebaute Siedlungsränder und auf von Wohnbebauung begleitete Straßenräume innerhalb des künftigen Wohngebiets. Der Bebauungsplan zielt zudem auf eine Innenentwicklung vor Au-

Benutzung durch Nachnutzung eines durch Brachfallens der vorherigen Gewerbenutzung entstandenen innerörtlichen Flächenpotentials. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Deckung des in der Landeshauptstadt Düsseldorf bestehenden dringenden Bedarfs an Wohnraum gesichert werden. Das Gebiet soll zur Schaffung von Wohnraum einen wichtigen Beitrag leisten und eignet sich aufgrund bestehender Infrastruktur- und Erschließungsanlagen des Stadtteils Unterbach in besonderer Weise. Das durch die Aufgabe der gewerblichen Nutzung frei gewordene Flächenpotential soll möglichst effektiv zur Schaffung des benötigten Wohnraums genutzt werden. Daher soll an dieser für die Quartiersentwicklung wichtigen Stelle nicht auf die gemäß städtebaulichem Konzept geplante Wohnbebauung verzichtet werden.

Ein Abrücken ist auch aufgrund der Bestandsituation nicht zwingend geboten: Es befinden sich im Bestand in ähnlicher Entfernung zu den vorhandenen Gewerbebetrieben bereits Wohnnutzungen südlich an der Gerresheimer Landstraße, d. h. die bestehenden Gewerbebetriebe liegen bereits jetzt in räumlicher Nähe zu Wohnnutzungen mit vergleichbaren Immissionsanforderungen wie die geplanten Nutzungen im Bereich der brachgefallenen Gewerbeflächen.

b) Maßnahmen an der Emissionsquelle:

Eine andere Möglichkeit wäre, das zulässige Emissionspotential der beiden bestehenden Gewerbebetriebe zu reduzieren. Diese Variante wird nicht weiterverfolgt, weil die bestehenden Gewerbenutzungen erhalten werden sollen. Sie werden als am Standort städtebaulich sinnvoll bewertet und sollen durch die neue Entwicklung nicht in Ihrem Bestand eingeschränkt werden.

c) Unterbrechung der Schallausbreitung (z. B. durch eine Lärmschutzwand):

Im Zuge der Erarbeitung des städtebaulichen Rahmenplans im Vorfeld der Bauleitplanung wurden bereits Möglichkeiten untersucht, die geplanten Wohnbauflächen durch eine städtebaulich verträglich positionierte und dimensionierte Lärmschutzwand vor Gewerbelärm zu schützen. Hierbei wurden unterschiedliche Varianten aus städtebaulicher und schalltechnischer

Sicht betrachtet. Ergebnis dieser Betrachtung ist, dass eine Lärmschutzwand zwischen den Gewerbebetrieben und der künftigen Wohnnutzung sowohl stadträumlich und stadtgestalterisch sowie hinsichtlich ihrer Verschattungswirkung und auch hinsichtlich der Auswirkungen auf die angrenzende Bestandsbebauung (visuell) bis zu einer gewissen Größe/Höhe verträglich platziert werden kann. Diese Lösung wird als aktive Maßnahme vorrangig zu flächenhaften Maßnahmen an den Fassaden der geplanten Wohnbebauung gewählt. Aus gestalterischen Gründen und Gründen der Verschattung ist allerdings die Höhe und die Länge der Wand begrenzt. Um die gestalterische Wirkung der Lärmschutzwand zu mildern sind außerdem Begrünungsmaßnahmen vorgesehen. Durch eine entsprechend dimensionierte Lärmschutzwand können wesentliche Anforderungen an den Schutz vor Gewerbelärm erfüllt werden. Da die städtebaulich verträgliche Höhe der Wand begrenzt ist, werden ergänzend dazu weitere Maßnahmen gemäß nachfolgendem Punkt d) in geringem und verträglichem Umfang erforderlich, um Immissionsorte im Umfeld der Gewerbenutzungen auszuschließen und somit eine Beeinträchtigung der geplanten schutzwürdigen Wohnnutzungen zu vermeiden.

d) Schutzmaßnahmen am Immissionsort (Ausschluss von Immissionsorten gemäß TA Lärm):

Die Steuerung der Lage der nächsten Immissionsorte wurde als Option im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung geprüft und kann im Zuge der Bauleitplanung durch entsprechende Festsetzungen gemäß § 9 BauGB und im Einklang mit den Anforderungen der TA Lärm erfolgen. Es wurde untersucht, an welchen Fassadenbereichen der an die bestehenden Gewerbebetriebe heranrückenden Bebauung sich trotz der unter c) beschriebenen Lärmschutzwand noch Überschreitungen der Immissionswerte gemäß TA Lärm ergeben würden. Um zu verhindern, dass sich aus diesen Bereichen zukünftig Einschränkungen für das Bestandsgewerbe ergeben, werden in diesen Bereichen Immissionsorte gemäß TA Lärm ausgeschlossen. Dies kann beispielsweise durch nicht offenbare Fenster realisiert werden. Die betroffenen Fassadenbereiche sind so klein, dass die Wohnungen durch entsprechende Anordnung auch Aufenthaltsräume mit offenbaren

Fenstern erhalten. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen, sind die betroffenen Räume mit den erforderlichen Lüftungseinrichtungen auszustatten.

e) Gliederung der Art der Nutzungen im Plangebiet:

Das Schallgutachten zeigt, dass Auswirkungen auf die bestehenden und geplanten Nutzungen im Wesentlichen durch den Karosseriebetrieb tags und insbesondere durch den 24h-Betrieb der Tankstelle in der Nachtzeit resultieren. Ziel des Bebauungsplanes ist es, diese beiden vorhandenen Betriebe nicht einzuschränken, sondern in ihrem Bestand zu sichern. Gleichwohl ist die Bestandssituation bereits von einer räumlichen Nähe vorhandener Gewerbenutzung und vorhandener Wohnnutzung geprägt. Im Bebauungsplan wurde daher noch eine weitere Strategie im Umgang mit dem Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe angewendet:

Die am künftigen Quartierseingang liegende ehemals gewerblich genutzte Fläche des ehemaligen Autohauses grenzt unmittelbar westlich an die vorhandenen und weiter beizubehaltenden Gewerbeflächen. Aufgrund der Lage dieser Fläche am Quartierseingang eignet sich diese Fläche für die Entwicklung einer gemischten Nutzung als Übergangsbereich und „Puffer“ zwischen neuem Wohnen und bestehendem Gewerbe. Eine Ausweitung dieses Mischgebietes nach Norden und/oder nach Westen – und somit in die geplanten Allgemeinen Wohngebiete hinein – ist nicht vorgesehen, da die hier beabsichtigte, vorwiegend durch Wohnen geprägte Struktur den Zielsetzungen eines Mischgebiets entgegensteht. In diesem Übergangsbereich zwischen Wohnen und Gewerbe ist im städtebaulichen Konzept ein Abrücken der geplanten Bebauung von der Gewerbenutzung nach Westen mit einem parallel zur Gerresheimer Landstraße und parallel zur geplanten Erschließungsstraße platzierten Baukörper vorgesehen („L-förmiges“ Gebäude), der sich hierdurch optimal in die dem städtebaulichen Konzept zugrundeliegende Struktur einfügt und gleichzeitig die geplanten Wohnnutzungen abschirmt. Die Mischnutzung soll zwischen der westlich und nördlich anschließenden geplanten Wohnbebauung und der östlich vorhandenen Gewerbenutzung räumlich und auch hinsichtlich der Nutzungen vermitteln. Eine Beeinträchtigung von im Mischgebiet zulässigen Wohnnutzungen durch Gewerbelärm kann durch entsprechende Anordnung dieser

Wohnnutzungen innerhalb des künftigen Baukörpers und durch Ausschluss von zu öffnenden Fenstern (Immissionsorten) in Teilabschnitten der südwestlichen, sowie an den südöstlichen Fassaden des Baukörpers an der Gerresheimer Landstraße sichergestellt werden.

Voraussetzung für einen wirksamen Schutz der geplanten Wohnbebauung im WA 1.2 vor Gewerbelärm ist, dass die im Mischgebiet (MI) festgesetzte Bebauung an Südost- und Südwestseite der überbaubaren Grundstücksfläche, die parallel zur Gerresheimer Landstraße liegt, bis zu einer Höhe von mindestens 65,0 m über NN als geschlossenes Bauwerk errichtet worden ist, bevor die allgemein zulässigen oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in den nach Osten ausgerichteten Aufenthaltsräumen des östlichen Gebäudes im WA 1.2 aufgenommen wird. Ohne Errichtung dieses Bauwerks im MI-Baufeld würden Überschreitungen von bis zu 3 dB(A) nachts an der dahinterliegenden Bebauung vorliegen. Es werden daher entsprechende bedingte Festsetzungen zur Baureihenfolge im Bebauungsplan vorgesehen.

Städtebauliches Ziel dieser Maßnahmen ist es, die in diesem Bereich der Gerresheimer Landstraße gewachsene Mischung von Wohnen und Arbeiten zu erhalten und verträglich weiterzuentwickeln. Durch den Entfall der Gewerbenutzung an dieser Stelle (ehemaliges Autohaus) verbessert sich darüber hinaus auch die städtebauliche und schalltechnische Situation für die gegenüberliegende vorhandene Wohnnutzung außerhalb des Plangebiets, da künftig die emittierenden gewerblichen Nutzungen auf dieser Fläche entfallen. Durch diese Planung ist mit einer geringfügigen Verbesserung für die Umgebung außerhalb des Plangebiets zu rechnen.

Der Wegfall dieser Nutzung ist in der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt.

Ziel bei dieser in im Bebauungsplan berücksichtigten Variante war es, die Möglichkeiten und die zu schaffenden Rahmenbedingungen des Nebeneinanders von geplanter sowie bereits vorhandener Wohnbebauung und bestehendem Gewerbe zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zeigen, dass eine Lärmschutzwand sowie Maßnahmen an den dem Gewerbe nächstgelegenen

Südfassaden der geplanten Wohnbebauung sowie an den Süd- und Ostfassaden der geplanten Bebauung im Mischgebiet erforderlich sind, um die an das Gewerbe angrenzenden Wohnnutzungen und deren Frei- und Aufenthaltsflächen vor Lärmimmissionen zu schützen. Auch eine Abschirmung der westlich an das Mischgebiet entlang der Erschließungsstraße anschließenden Wohnbebauung (geplanten WA 1.2) durch die Bebauung des Mischgebietes wurden berücksichtigt. Die städtebaulichen Auswirkungen und die Möglichkeiten zur gebietsverträglichen Gestaltung der in Teilen bis zu 6 m hohen Lärmschutzwand nördlich der vorhandenen Gewerbenutzungen wurden im Rahmen der städtebaulichen Konzeption untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in den städtebaulichen Rahmenplan und in den Bebauungsplan eingeflossen. Für die Lage, Ausgestaltung und grünordnerische Einbindung der Lärmschutzwand werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen.

4.2.6 Planungsrechtliche Sicherung der vorhandenen Gewerbebetriebe

Neben der Entwicklung der oben beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung eines Konflikts zwischen Bestandsgewerbe und heranrückender Wohnbebauung wurde auch untersucht, mit welchen Festsetzungen das Bestandsgewerbe sinnvoll und ohne Verlust seiner Emissionsrechte planungsrechtlich gesteuert werden kann.

a) Festsetzung der vorhandenen Gewerbeflächen als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) mit Beschränkungen auf der Grundlage des Abstandserlasses:

Zum einen besteht die Möglichkeit, dass eine Gliederung eines eingeschränkten Gewerbegebietes (GEe) über den Ausschluss von Betrieben nach dem Abstandserlass NRW (Abstände zwischen Industrie- und Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass) Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V3-8804.25.1) vom 06.06.2007 erfolgt. Angesichts der Nähe der vorhandenen und künftigen Bebauung ist eine Anwendbarkeit des Abstandserlasses aufgrund des Mindestabstandes von 100 m gemäß Abstandsklasse VII allerdings nicht zweckdienlich. Zudem ist

der Abstandserlass eine Handlungsanleitung, die keine zwingend anzuwendende Rechtsvorschrift darstellt. Gerade in – wie hier – vorhandenen Gemengelage mit verdichteter Bebauung ist die Anwendung nicht zwingend. Aus diesem Grund wird diese Festsetzungsmöglichkeit nicht angewendet.

b) Festsetzung der vorhandenen Gewerbeflächen als eingeschränktes Gewerbegebiet G_{Ee} mit der Festsetzung von Lärmkontingenten:

Geprüft wurde bei dieser möglichen Lösung, ob richtungsabhängige Zusatzkontingente Beachtung finden sollten, da es hinsichtlich der Lärmbelastung für schutzwürdige Nutzungen darauf ankommt, in welche Richtung Schallabstrahlungen erfolgen. Aufgrund der geringen Größe des Gebiets mit nur zwei gewerblichen Betrieben, bieten sich solche richtungsabhängigen Zusatzkontingente allerdings nicht an, so dass diese Variante in der Erarbeitung des Bebauungsplans nicht weiterverfolgt wurde.

Hinsichtlich der beiden Lösungen a) und b) ist somit festzustellen, dass weder die Gliederung des eingeschränkten Gewerbegebietes mit dem Ausschluss von Betrieben gemäß Abstandserlass NRW als taugliche Festsetzung in Frage kommt, noch die Festsetzung von Lärmkontingenten für die relativ kleinen Grundstücksflächen, auf denen sich die Gewerbebetriebe befinden. Daher wurde folgende Lösung zur Festsetzung der vorhandenen Gewerbeflächen untersucht und der Planung zugrunde gelegt:

c) Festsetzung der vorhandenen Gewerbeflächen als Gewerbegebiet (G_E):

Wichtiges Ziel der Planaufstellung ist die Sicherung der Verträglichkeit der gewerblichen Nutzungen mit der umgebenden Wohnbebauung. Da die vorhandenen Betriebe mit den hier vorhandenen Nutzungen aufgrund der bereits vorhandenen Wohnnutzung grundsätzlich verträglich gestaltet werden müssen, wurde im Sinne des Grundsatzes der planerischen Zurückhaltung geprüft, ob die Zielsetzung des Bebauungsplans ohne Einschränkung der gewerblichen Nutzung durch Festsetzungen erreicht werden kann. Bei dieser Prüfung muss berücksichtigt werden, dass neben dem Schutz der vorhandenen Wohnbebauung auch der Schutz der geplanten Wohnbebauung vor gewerblichen Immissionen sichergestellt sein muss (siehe hierzu auch nachfolgendes Kapitel 4.2.7 Maßnahmenpaket).

Da die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis gelangt, dass unter Anwendung entsprechender Schallschutzvorkehrungen (Lärmschutzwand und Schutzmaßnahmen am Immissionsort, siehe vorhergehendes Kapitel 4.2.5 Bewältigung und Vermeidung von Lärmkonflikten) ein verträgliches Miteinander von gewerblicher Nutzung und geplanter Wohnbebauung möglich ist und da zudem das Rücksichtnahmegebot gegenüber der vorhandenen Wohnbebauung besteht sowie des Weiteren die bisherige gegenüber der vorhandenen Wohnbebauung bestehende gewerbliche Nutzung (ehemalige Logistik-Nutzung/ Warenlager und ehemalige Autohaus-Nutzung) durch die Planung erheblich reduziert wird, wurde als Ergebnis der Prüfung und Abwägung entschieden, im Sinne der planerischen Zurückhaltung das vorhandene Gewerbe als Festsetzung Gewerbegebiet (GE) analog der Festsetzungen des rechtsgültigen Bebauungsplans mit dem Ziel einer geordneten städtebaulichen Entwicklung in den Bebauungsplan zu übernehmen. Über die Anwendung der TA Lärm in den Baugenehmigungsverfahren und der für die heranrückende Bebauung festgesetzten Schutzmaßnahmen ist sichergestellt, dass

- die heranrückende Bebauung das Gewerbe gegenüber seinem Bestand nicht einschränkt und
- mit der Umgebung nicht verträgliche Gewerbe-Nutzungen nicht genehmigt werden.

4.2.7 Maßnahmenpaket

Aus den oben aufgeführten Lösungsansätzen und planerischen Varianten wurde folgendes Maßnahmenpaket entwickelt, das als konkrete Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen wurde:

1. Eine baugebietsinterne Gliederung der Nutzungen im Bebauungsplan:

Auf der am Quartierseingang künftig entfallenden gewerblichen Fläche des ehemaligen Autohauses westlich der vorhandenen Gewerbebetriebe wird aufgrund der Lage dieser Fläche am Quartierseingang und im Übergangsbereich zwischen Wohnen und Gewerbe ein Mischgebiet festgesetzt. Eine Ausweitung dieses Mischgebietes nach Norden und/oder nach Westen – und somit in die geplanten Allgemeinen Wohngebiete hinein – ist nicht

vorgesehen, da die hier beabsichtigte, vorwiegend durch Wohnen geprägte Struktur den Zielsetzungen eines Mischgebiets entgegensteht. In dem als Übergang zwischen Wohnen und Gewerbe vorgesehenen Mischgebiet ist ein Abrücken der geplanten Bebauung von der Gewerbenutzung nach Westen mit einem parallel zur Gerresheimer Landstraße und parallel zur geplanten Erschließungsstraße platzierten Baukörper vorgesehen („L-förmiges“ Gebäude), der sich hierdurch optimal in die dem städtebaulichen Konzept zugrundeliegende Struktur einfügt. Die Mischnutzung soll zwischen der westlich und nördlich anschließenden geplanten Wohnbebauung und der östlich vorhandenen Gewerbenutzung räumlich und auch hinsichtlich der Nutzungen vermitteln. Eine Beeinträchtigung von im Mischgebiet zulässigen Wohnnutzungen durch Gewerbelärm kann durch entsprechende Anordnung dieser Wohnnutzungen innerhalb des künftigen Baukörpers bei Ausschluss von zu öffnenden Fenstern in Teilabschnitten der südwestlichen sowie der südöstlichen Fassaden des Baukörpers an der Gerresheimer Landstraße sichergestellt werden.

Städtebauliches Ziel dieser Maßnahmen ist es, die in diesem Bereich der Gerresheimer Landstraße gewachsene Mischung von Wohnen und Arbeiten zu erhalten und verträglich weiterzuentwickeln. Durch den Entfall der Gewerbenutzung an dieser Stelle (ehemaliges Autohaus) verbessert sich auch die städtebauliche und schalltechnische Situation für die gegenüberliegende Wohnnutzung außerhalb des Plangebiets.

2. Errichtung einer Lärmschutzwand und Festsetzung einer Baureihenfolge zur Abschirmung der Wohnbebauung als aktiver Lärmschutz:

An der südlichen Grenze der geplanten Wohnbebauung entlang der Erkrather Straße wird zur Abschirmung der Wohnnutzungen vor Gewerbelärm aktiver Lärmschutz mittels Lärmschutzwand festgesetzt. Die städtebauliche Verträglichkeit der Lage und Ausgestaltung der Lärmschutzwand wurde begleitend zum Schallgutachten städtebaulich untersucht. Hieraus wurden Maßnahmen zur städtebaulichen und stadtgestalterischen Einbindung der Lärmschutzwand abgeleitet und im Bebauungsplan festgesetzt (Mindest-Höhe, Lage und Verlauf der Lärmschutzwand, Eingrünung). Der im Mischgebiet geplante Baukörper hat eine abschirmende Wirkung gegenüber Gewerbelärm für die westlich hiervon geplante Wohnbebauung, daher

werden hierzu Festsetzungen zur Baureihenfolge getroffen (siehe Punkt 4. unten).

3. Zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Wohnbebauung / Wohnnutzungen:

Aufgrund der trotz Lärmschutzwand verbleibenden Überschreitungen der WA-Immissionsrichtwerte im Bereich der geplanten südlichen Wohnbebauung an der Erkrather Straße und des Immissionsrichtwertes für Mischgebiete in der Nachtzeit im geplanten Mischgebiet empfiehlt das Schallgutachten als zusätzliche Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm einen Ausschluss von zu öffnenden Fenstern schutzbedürftiger Räume nach DIN 4109 an den dem Gewerbe zugewandten südlichen Gebädefassaden. Dem wird im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen gefolgt. Die sich hieraus ergebenden Anforderungen für die Wohnungen wurden mit folgendem Ergebnis überprüft:

Von dieser Lärmschutzmaßnahme betroffen sind die möglichen Aufenthaltsräume oberhalb des ersten Vollgeschosses an den Südost- und Südwestfassaden im geplanten WA-Baufeld (WA 5) nördlich der emittierenden Gewerbeflächen und Wohnräume im Bereich der östlichen und einem Teilabschnitt der südlichen Fassaden des Baukörpers entlang der Gerresheimer Landstraße im MI-Baufeld (für Büro- oder sonstige Arbeitsräume im MI jedoch nur in der Nachtzeit). Vor Gewerbegeräuschen zu schützen sind somit eine Schmalseite (Giebelseite) sowie die in Richtung Erkrather Straße angrenzende Längsseite jeweils oberhalb des ersten Vollgeschosses eines geplanten WA-Baukörpers und ein Teilabschnitt des MI-Baukörpers in unmittelbarer Nähe zum Gewerbegebiet. Für den geplanten WA-Baukörper bedeutet dies: Der Baukörper wendet sich mit seiner nach Nordwesten orientierten Längsseite dem Quartiersinneren zu, so dass an dieser – sowohl von der Verkehrsfläche der Erkrather Straße, als auch vom bestehenden Gewerbe abgewandten – ruhigeren Gebäudeseite Wohnräume mit Außenwohnbereichen vorgesehen werden können. Die Belichtung dieser Aufenthaltsräume ist im Bereich der Giebelseiten zusätzlich von Süden (wenn auch ggf. durch nicht-öffenbare Fenster) sowie von Nordosten möglich. Die dem Gewerbelärm zugewandte Gebäudeseite eig-

net sich für die Anordnung von Räumen, die nicht dem dauernden Aufenthalt dienen oder für Nebennutzungen wie z. B. Erschließung (Treppenhaus, Fahrstuhl, Laubengänge o. ä.) oder auch – eingeschränkt – für Aufenthaltsräume mit nicht zu öffnenden Fenstern. Das Schallgutachten zeigt in der geschossweisen Darstellung der Immissionsrichtwert-Überschreitungen für die betroffenen Fassadenbereiche im Wesentlichen Überschreitungen in der Nachtzeit im zweiten und dritten Obergeschoss. Einzelne Fassadenbereiche (z. B. im kompletten Erdgeschoss und in den überwiegenden Fassadenabschnitten des ersten Obergeschosses) sind von Richtwertüberschreitungen nicht betroffen. Das heißt, nicht öffnbare Fenster oder Festverglasungen für Aufenthaltsräume zum Schutz vor Gewerbelärm sind nicht in allen Geschossen bzw. in allen Fassadenabschnitten der dem Gewerbelärm zugewandten Seiten zwingend erforderlich. Bei der Gebäudeplanung kann dies berücksichtigt werden.

4. Festsetzung zur Baureihenfolge:

Da im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung ermittelt wurde, dass bei vollständigem Vollzug der Bebauung im MI-Baufeld für die nach Osten ausliegenden Aufenthaltsräume im östlichen Baukörper des dem Mischgebiet benachbarten Allgemeinen Wohngebiets WA 1.2 keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm aus Gewerbelärm mehr vorliegen, wird als weitere Maßnahme festgesetzt, dass im MI-Baufeld eine Bebauung an der Südost und Südwestseite der überbaubaren Fläche parallel zur Gerresheimer Landstraße entlang der Baugrenzen als geschlossenes Bauwerk mit einer Höhe von 65,00 m über Normalnull errichtet sein muss, bevor die Nutzung im WA 1.2 aufgenommen wird. Diese Maßnahme stellt sicher, dass keine Immissionsorte im Bereich des östlich der Gewerbeflächen liegenden Wohnnutzungen entstehen.

5. Maßnahmen im Mischgebiet

Aufgrund der für das geplante MI-Baufeld ermittelten Immissionsrichtwerte werden in einem Bereich an der Südostfassade des geplanten MI-Baukörpers Wohnnutzungen mit zu öffnenden Fenstern zu schutzbedürftigen Räumen ausgeschlossen, um die Überschreitung von Grenzwerten zu vermeiden. Für den MI-Baukörper sind somit im Bereich der von Gewerbelärm betroffenen Fassadenbereiche für nicht schutzbedürftige Nutzungen

Räume ohne Einschränkungen möglich, für Büro- oder gewerbliche Nutzungen, die keinen erhöhten Schutzanspruch zum Nachtzeitraum haben, sind zudem ausnahmsweise offenbare Fenster und sonstige Öffnungen zulässig. Somit können bei entsprechender Anordnung der Nutzungen im Mischgebiet auch zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen vermieden werden. Dies kann bei der Gebäudeplanung berücksichtigt werden.

Nicht zumutbare oder ungesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind aufgrund der erforderlichen Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten. Daher wird den im schalltechnischen Gutachten ausgesprochenen Empfehlungen zur Vermeidung von Immissionsorten an den Südost- und Südwestfassaden im geplanten Baufeld nördlich der Gewerbeflächen und der Ost- und teilweise Südseite der Mischbebauung durch nicht-öffnbare Fenster / Festverglasungen im Bereich von Aufenthaltsräumen an den dem Gewerbe zugewandten Gebäudefassaden gefolgt.

Bei den festgesetzten Maßnahmen wurde berücksichtigt, dass gemäß TA-Lärm eine Anwendung von passiven Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm nicht vorgesehen ist, sondern es sind indirekt durch das Abstellen auf Außenpegel nur aktive Lärmschutzmaßnahmen möglich.

4.2.8 Zusammenfassung der Konfliktbewältigung zu Gewerbelärm

Bei Abwägung der öffentlichen und privaten Belange untereinander und gegeneinander kann kein Belang einem anderen gegenüber ohne Weiteres den Vorrang beanspruchen. In Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten erfordert der in der Abwägung vorzunehmende Interessenausgleich in einem – wie im vorliegenden Fall gegeben – bereits vorbelasteten Gebiet die Rücksichtnahme der verschiedenen Nutzungen aufeinander. Diese Rücksichtnahme ergibt sich grundsätzlich aus § 15 Abs. 1 BauNVO, wonach Nutzungen unzulässig sind, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind, oder wenn sie solchen Belästigungen oder Störungen ausgesetzt werden. Das sich hieraus ergebende wechselseitige Rücksichtnahmegebot kann in vorbelasteten Gebieten die Hinnahme der Beschränkung von Nutzungsmöglichkeiten beim Emittenten als auch die Duldung höherer Immissionen bei der betroffenen

schutzbedürftigen Nutzung erfordern, falls – wie ebenfalls im vorliegenden Fall gegeben – eine räumliche Trennung der unverträglichen bereits vorhandenen Nutzungen nicht möglich ist.

Im Rahmen der Abwägung soll ein Ausgleich geschaffen werden zwischen dem, was einerseits dem Rücksichtnahmeberechtigten (im vorliegenden Fall die bestehende Wohnnutzung) und andererseits dem Rücksichtnahmeverpflichteten (die bestehenden unmittelbar in der Nähe der Wohnnutzungen gelegenen Gewerbebetriebe) nach Lage der Dinge zuzumuten ist. Dementsprechend ist das Rücksichtnahmegebot verletzt, wenn unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit der Betroffenen, der Intensität der Beeinträchtigung und der wechselseitigen Interessen das Maß dessen, was billigerweise noch zumutbar ist, überschritten wird.

Auch die gewerblichen Nutzungen können Rücksichtnahme einfordern, um zu vermeiden, dass der Betrieb im vorhandenen Bestand gefährdet wird. Insbesondere sind gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 8a und 8c BauGB bei der Aufstellung von Bauleitplänen „die Belange der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung“ sowie „die Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen“ zu berücksichtigen.

Hinsichtlich des Umgangs mit der bestehenden Lärmsituation zwischen vorhandenem auch weiterhin planungsrechtlich zu sicherndem Gewerbe im Plangebiet und den außerhalb des Plangebiets im unmittelbaren Umfeld vorhandenen schutzwürdigen Wohnnutzungen wurde daher als Ergebnis der städtebaulichen Planung, der schalltechnischen Untersuchung und einer sachgerechten Abwägung folgende Lösung entwickelt und in einem Maßnahmenpaket im Bebauungsplan berücksichtigt:

Gemäß den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung ist davon auszugehen, dass Teile der vorhandenen, den Gewerbeflächen gegenüberliegenden Wohnnutzungen bereits durch Lärmemissionen des bestehenden Gewerbes vorbelastet sind. Aufgrund des Gebotes der gegenseitigen nachbarlichen Rücksichtnahme unterliegt die vorhandene, auch künftig zulässige gewerbliche Nutzung aufgrund des Vorhandenseins dieser Bestands-Wohnbebauung südlich der Gerresheimer Landstraße bereits heute Beschränkungen. Aufgrund der seit Jahrzehnten bestehenden Gemengelage

von mehrheitlich zum Wohnen genutzten Flächen südlich der Gerresheimer Landstraße und gewerblich-industrieller Nutzung nördlich hiervon wird für die Wohnbebauung über die Zwischenwertbildung ein Schutzanspruch wie der eines Mischgebietes angenommen. Die Gewerbebetriebe haben aufgrund dieser Gemengelage die Richtwerte der TA Lärm für das Mischgebiet gegenüber der Bestands-Wohnbebauung einzuhalten. Das schalltechnische Gutachten berücksichtigt daher auf den Bestand abgestellte Nutzungsansätze für die im Plangebiet vorhandenen Gewerbebetriebe (gegenseitige Rücksichtnahme). Da auch zukünftig im Plangebiet weiterhin die bestehenden Gewerbenutzungen planungsrechtlich gesichert werden, besteht die Gemengelage auch zukünftig.

Für die vorhandene Tankstelle wurde auf der Grundlage einer schriftlichen Befragung / Erhebung der Nutzungen das Betriebsgeschehen als Grundlage für die schalltechnischen Berechnungen berücksichtigt. Dies umfasst insbesondere den 24h-Betrieb der Tankstelle (Parkierungs- und Tankvorgänge durch Pkw und Lkw) sowie auch nächtliche Kraftstoffanlieferungen durch Lkw. Die Ermittlung des Nutzungsansatzes für den Karosseriebetrieb erfolgte durch eine Abstimmung der anzusetzenden Nutzungen und Frequentierungen im Rahmen einer Ortsbesichtigung. Diese am Bestand orientierten Nutzungsansätze wurden den Immissionsberechnungen zugrunde gelegt und sind in der schalltechnischen Untersuchung dargestellt.

Über die im Schallgutachten berücksichtigte Nutzungsintensität der vorhandenen Betriebe hinausgehende maßgebliche Erweiterungen dieser Gewerbebetriebe mit einem ggf. höheren Emissionsverhalten als im Bestand, werden aufgrund des bereits vorhandenen Nebeneinanders mit der bestehenden Wohnnutzung nicht möglich sein.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass grundsätzlich in die Abwägung eingestellt wurde, dass eine Einschränkung der emittierenden Nutzung möglich wäre. Diese ist jedoch nicht zwingend erforderlich, da zwischen den bestehenden Nutzungen (Gewerbe und Wohnen) das Rücksichtnahmegebot gegeben ist und die geplanten schutzwürdigen Nutzungen (künftige Wohnnutzungen) durch geeignete und städtebaulich verträgliche Lärmschutzmaßnahmen vor dem Gewerbelärm geschützt werden können. In der Abwägung wurde ebenfalls berücksichtigt, dass bei der Planung

konkrete betriebliche Fortentwicklungsabsichten vorgefundener rechtlich abgesicherte Nutzungen berücksichtigt werden können, soweit diese bekannt sind. Daher sollen auch künftig für die vorhandenen gewerblichen Betriebe bauliche oder Nutzungsänderungen möglich sein bzw. im Bebauungsplan nicht ausgeschlossen werden, so dass eine Zukunftsorientierung für die gewerbliche Entwicklung gegeben ist. Aber auch hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Rahmen des Gebotes der gegenseitigen nachbarlichen Rücksichtnahme die Bestands-Wohnbebauung südlich der Gerresheimer Landstraße einen Schutzanspruch hat. Daher erfolgt für die Flächen der beiden bestehenden Gewerbebetriebe im Bebauungsplan bestandsorientiert eine Festsetzung als Gewerbegebiet in Anlehnung an die Regelungen des rechtsgültigen Bebauungsplans.

Grundsätzlich zielt dieses oben dargestellte Vorgehen auf Berücksichtigung der im Plangebiet und seiner Umgebung vorhandenen gewachsenen städtebaulichen Struktur. Eine bei der Überplanung bebauter Bereiche vorgefundene Mischung von Wohnnutzungen und in unmittelbarer Nähe vorhandenen gewerblichen Anlagen – wie im vorliegenden Fall gegeben – muss nicht zwangsläufig eine Fehlentwicklung sein, sondern kann für die Stadtentwicklung auch von Bedeutung sein, z. B. hinsichtlich der Versorgung der Bevölkerung und der Nähe der Wohnung zum Arbeitsplatz. Die Erhaltung, Erneuerung oder Fortentwicklung gewerblicher Betriebe in unmittelbarer Nähe zu schutzwürdigen Nutzungen kann somit unter der Bedingung, dass gesunde Wohn- und Lebens- sowie Arbeitsbedingungen gesichert sind, sinnvoll und ein Beitrag zur Stärkung eines Wohnstandortes sein.

Ziel des Bebauungsplans ist es auch, den bestehenden Konflikt künftig im Rahmen der Möglichkeiten des Bebauungsplans zu entschärfen (Verbesserungsgebot, Verschlechterungsverbot). Um hinsichtlich künftiger gewerblicher Nutzungen mögliche Konflikte zu vermeiden und die Situation für die vorhandenen Wohnnutzungen außerhalb des Plangebiets nicht zu verschlechtern, sollen bei der Festsetzung der im Gewerbegebiet zulässigen Nutzungen verkehrserzeugende Anlagen wie Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevantem Sortiment nicht zulässig sein, ausgenommen sind sogenannte „Convenience Stores“ (Einzelhandelsbe-

triebe bis 400 m² Verkaufsfläche mit dem Kernsortiment eines Nachbarschaftsladens, das Nahrungs- und Genussmittel, Zeitungen und Zeitschriften, Schnittblumen sowie Drogeriewaren umfasst). Auf Grund der begrenzten Größe der Nachbarschaftsläden und des Warenangebotes dient dieser Betriebstyp ausschließlich der Versorgung des unmittelbar angrenzenden Gebietes (fußläufiger Bereich) und hat somit keine wesentliche verkehrserzeugende Wirkung. Der Wegfall der Gewerbefläche des ehemaligen Autohauses an der Gerresheimer Landstraße und Festsetzung eines Mischgebietes für diesen Bereich trägt zu einer gewissen Verbesserung der verkehrlichen Situation für die Bestandsbebauung bei, daher sollen auch im Mischgebiet verkehrserzeugende Einzelhandelsbetriebe mit nah- und zentrenrelevantem Sortiment mit Ausnahme sogenannter „Convenience Stores“ (s. o.) ausgeschlossen werden.

Mit den in der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan aufgezeigten Maßnahmen kann den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse für die geplanten Nutzungen sowie den Wohnbedürfnissen der Bevölkerung ebenso entsprochen werden, wie der Stärkung und Fortentwicklung des Stadtteils Unterbach. Aufgrund der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung und in Abwägung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird bei der Umsetzung der Planung aktiven Schallschutzmaßnahmen (Unterbrechung der Schallausbreitung) der Vorzug gegeben vor einem Abrücken der Wohnbebauung von den im Plangebiet verbleibenden gewerblichen Nutzungen. Dies ist wie folgt begründet:

- Als aktive Schallschutzmaßnahme lässt sich eine Lärmschutzwand städtebaulich verträglich zwischen bestehendem Gewerbe und Wohnbebauung platzieren. Durch diese Schutzmaßnahme kann der wesentliche Teil der gewerblichen Lärmeinwirkungen abgeschirmt bzw. die Schallausbreitung wirksam unterbrochen werden, ebenso wie durch eine Abschirmung der westlich des geplanten Mischgebietes (MI) vorgesehenen Wohnbebauung durch den Baukörper des MI-Baufeldes, der daher vor einer Aufnahme der betroffenen Wohnnutzung in einem Teilabschnitt und festgelegter Höhe im Rohbau (oder vergleichbares Bauwerk) hergestellt sein muss. Die übrigen Lärmeinwirkungen werden durch entsprechende Gestaltung der Gebäude gelöst (keine offenbaren Fenster zu

schutzwürdigen Räumen an den zum vorhandenen Gewerbe nächstgelegenen Wohngebäuden in den Allgemeinen Wohngebieten (WA 5) sowie im Mischgebiet), so dass keine Immissionsorte im Bereich der geplanten Wohn- und Mischbebauung entstehen.

- Vom ursprünglich an diesem Standort bestehenden ca. 6 ha großen Gewerbegebiet verbleiben zwei Einzelflächen am südöstlichen Rand mit einer Fläche von ca. 0,3 ha, die in das Gesamtkonzept für die Entwicklung des neuen Quartiers sowohl baulich und räumlich, als auch in ihrer bestehenden Nutzung integriert werden können und zur vielfältigen, für diesen Bereich des Stadtteils Unterbach typischen Nutzungsstruktur beitragen.
- Ein stärkeres Abrücken der geplanten Wohnbebauung würde die geplante städtebauliche und räumliche Qualität für das zu entwickelnde Quartier erheblich einschränken. Die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung zielt auf neu herzustellende bebaute Siedlungsränder und auf von Wohnbebauung begleitete Straßenräume innerhalb des künftigen Wohngebiets sowie auf Vermeidung zu großer Abstände, welche durch das Abrücken der Wohnbebauung erforderlich wären. Der Bebauungsplan zielt zum einen auf eine Innenentwicklung vor Außenentwicklung durch Nachnutzung eines durch Brachfallen der vorherigen Gewerbenutzung entstandenen innerörtlichen Flächenpotentials. Zum anderen sollen mit dem Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Deckung eines in der Landeshauptstadt Düsseldorf bestehenden dringenden Bedarfs an Wohnraum geschaffen werden. Das Gebiet soll hierzu einen wichtigen Beitrag leisten und eignet sich aufgrund bestehender Infrastruktur- und Erschließungsanlagen in besonderer Weise. Daher soll an dieser für die Quartiersentwicklung und für das gesamte Plangebiet mit seinem Umfeld wichtigen Stelle nicht auf die gemäß städtebaulichem Konzept geplante Wohnbebauung verzichtet werden.

Aus oben genannten Gründen werden mit der vorliegenden Planung städtebaulich tragfähige aktive Schallschutzmaßnahmen zu Gunsten des Zieles der Entwicklung von dringend benötigten Wohnbauflächen an diesem Standort dem Trennungsgebot vorgezogen.

Die Bewältigung des – durch die heranrückende Wohnnutzung verursachten – Lärmkonfliktes zwischen den vorhandenen, zu sichernden Gewerbenutzungen und den geplanten Wohnnutzungen ist im Rahmen der Bauleitplanung grundsätzlich möglich durch im Bebauungsplan festzusetzende Maßnahmen des erarbeiteten Maßnahmenpakets (siehe Kapitel 4.2.7 Maßnahmenpaket).

In der Abwägung wurde insbesondere berücksichtigt, dass mit dem vorliegenden Bebauungsplan eine großflächige brachgefallene Gewerbefläche einer neuen Nutzung zugeführt werden soll, um dringend benötigten Wohnraum zu schaffen und hierbei dem Primat der Innenentwicklung vor Außenentwicklung nachzukommen im Sinne eines sparsamen und schonenden und Umgangs mit Grund und Boden sowie nachhaltiger städtebaulicher Entwicklung.

Hinsichtlich der Gewichtung der Belange von geplanter Wohnnutzung und vorhandenem Gewerbe, wird eine Lösung des Konflikts auf Seiten der heranrückenden Wohnbebauung als Verursacher durch Festsetzungen entsprechender Schutzmaßnahmen im Bebauungsplan verfolgt. Die Umsetzung der Maßnahmen ist für die geplante Wohnbebauung zumutbar und stellt gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicher.

Aus den oben genannten Gründen soll im Ergebnis der Abwägung die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung prognostizierte Überschreitung durch Gewerbelärm nicht zum Verzicht der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes nördlich der vorhandenen Gewerbenutzungen im Plangebiet führen. Auch werden keine Zwischenwerte nach TA Lärm gebildet.

Die Stärkung der Wohnnutzung in diesem Bereich entspricht den planerischen Zielen der Stadt Düsseldorf. In der Verantwortung für künftige Generationen wird im Rahmen der Bauleitplanung angestrebt, einen Ausgleich zwischen sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Zielsetzungen und Planungsaufgaben auch für die Zukunft zu schaffen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird im Wesentlichen die Zielsetzung der Wiedernutzbarmachung eines brachgefallenen gewerblichen Standorts verfolgt. Dem wiederum liegt die Zielsetzung einer Verringerung der zusätzli-

chen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen durch entsprechende Innenentwicklung zugrunde. Das heißt, mit Aufstellung des Bebauungsplans soll den Belangen einer flächensparenden Entwicklung Rechnung getragen werden und ein vorhandenes innerörtliches Entwicklungspotential in unmittelbarer Nähe zu vorhandenen Erschließungs-, Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen aktiviert und genutzt werden. Daher wurde bei der Aufstellung des Bebauungsplans und der vorhergehenden sowie parallel zur Aufstellung erarbeiteten städtebaulichen Konzeption das Ziel eines möglichst sparsamen Umgangs mit dem zur Verfügung stehenden Grund und Boden sowie Nutzung vorhandener Infrastrukturen angestrebt. Es wurden die Anforderungen und Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen (Gewerbelärm) auf die geplanten Nutzungen ebenso untersucht, wie die sich daraus ergebenden städtebaulichen Rahmenbedingungen und Anforderungen.

Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Gewerbebetriebe ist durch die Planung nicht gegeben. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können durch die im Bebauungsplan festzusetzenden Lärmschutzmaßnahmen sichergestellt werden. Durch die Planung können somit die Belange der Wohnraumversorgung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB mit den Belangen der Wirtschaft und der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen angesichts der vorhandenen Gewerbebetriebe gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB in Einklang gebracht werden.

Die schalltechnische Untersuchung zeigt auch, dass Auswirkungen durch Immissionsrichtwertüberschreitungen an der bestehenden Bebauung an der Gerresheimer Landstraße von 1 dB(A) (an einem Immissionsort) tagsüber und bis zu 14 dB(A) an verschiedenen Immissionsorten in der Nachtzeit verbleiben. Die Immissionsrichtwertüberschreitungen in der Nachtzeit resultieren durch den 24h-Betrieb der Tankstelle (nächtliche Benzinanlieferung, Pkw-Parken und Pkw-Betankung), wobei der getroffene Nutzungsansatz für die Tankstelle als Worst-Case-Ansatz zu betrachten ist. Dieser bestehende Konflikt kann im Rahmen der Möglichkeiten des Bebauungsplans in Teilen gemildert werden und wird sich aufgrund der Planung nicht verschlechtern, da verkehrserzeugende Anlagen wie Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevantem Sortiment grundsätzlich im Gewerbegebiet ausge-

geschlossen werden. Der Wegfall der Gewerbefläche des ehemaligen Autohauses an der Gerresheimer Landstraße und Festsetzung eines Mischgebietes für diesen Bereich trägt ebenso zu einer gewissen Verbesserung der Situation für die Bestandsbebauung bei, wie letztlich der Entfall der ehemaligen gewerblichen Nutzung des ehemaligen Warenlagers.

Das Planungsziel der Sicherung der Verträglichkeit der gewerblichen Nutzungen mit den geplanten Wohnnutzungen kann mit den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB erreicht werden.

4.3 Umgang mit Verkehrslärm

4.3.1 Vorhandene verkehrliche Situation

Die beiden bestehenden, das Plangebiet südlich und östlich tangierenden Verkehrsachsen Erkrather Straße und Gerresheimer Landstraße sind viel befahrene Straßen mit überörtlicher Verbindungsfunktion. Die auf diesen Straßen bereits im Bestand vorhandenen Verkehrsmengen verursachen Emissionen, die auf im Umfeld des Plangebiets bestehende Wohn- und Mischnutzungen wirken und auch auf das Plangebiet und die dort beabsichtigten schutzwürdigen Nutzungen wirken werden. Durch die Entwicklung des Plangebiets sind Verkehrsbelastungen zu erwarten durch Neuverkehre aufgrund der im Plangebiet entstehenden Nutzungen. Diese zusätzlichen Verkehrsmengen müssen künftig über das vorhandene Straßennetz abgewickelt werden. Im Vergleich zur gegenwärtigen Situation ist dies aufgrund der Aufgabe des Logistikstandortes im Jahr 2010 zwar eine Mehrbelastung, da der ehemalige Gewerbestandort zurzeit aufgrund der fehlenden Nutzung keine Verkehre und somit auch keine verkehrlich bedingten Belastungen auf die Bestandsnutzungen im Umfeld des Plangebiets auslöst. Vor der Standortaufgabe hingegen resultierten aus der Nutzung des Logistikstandorts Schwerverkehre (Lieferverkehre) sowie An- und Abfahrtsverkehre der Beschäftigten, die von den umliegenden Straßen aufgenommen wurden und auch Emissionen verursachten. Dies wäre bei einem Weiterbetrieb oder einer Wiederaufnahme der gewerblichen Nutzung auch aktuell der Fall und ist in die Bewertung der Gesamtsituation und in die Abwägung einzustellen.

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung wurde daher ermittelt, welche zusätzliche Nachfrage im fließenden Verkehr aufgrund der geplanten Quartiersentwicklung zu erwarten ist und ob das zukünftige Verkehrsaufkommen an den geplanten Anbindungspunkten des Gebiets, dem vorhandenen Knotenpunkt Gerresheimer Landstraße / Erkrather Straße (K7) sowie am benachbarten Knotenpunkt Millrather Weg / Erkrather Straße störungsfrei und mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann (Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Bochum, Quartiersentwicklung Unterbach – Verkehrsgutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens, Stand: Oktober 2017). Hierbei wurde die Bestandssituation, d. h. die Situation nach Wegfall der gewerblichen Nutzungen erfasst und zum einen eine Prognose für eine allgemeine Verkehrsentwicklung ohne Realisierung der Planung erstellt. Zum anderen wurde eine Prognose für den sogenannten Planfall (nach Umsetzung des Vorhabens) im Hinblick auf die künftige Verkehrsentwicklung untersucht und bewertet. Somit wurde geprüft, ob die Umsetzung der Planung zu einer Verschlechterung der Verkehrsqualität beiträgt oder ob bereits die allgemeine Verkehrsentwicklung diese hervorruft. Die Verkehrsbelastungen aus der vorherigen gewerblichen Nutzung wurden in diesen Untersuchungen nicht betrachtet.

Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung sind in die schalltechnische Untersuchung zum Verkehrslärm eingeflossen, so dass auf Grundlage der Prognosen mögliche Auswirkungen auch auf die Bestandsnutzungen in der Umgebung untersucht wurden, so dass eine Abschätzung getroffen werden konnte, ob Konflikte aufgrund der geplanten Quartiersentwicklung mit den Bestandsnutzungen zu erwarten sind und ob Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Schutz dieser Nutzungen in der Planung zu berücksichtigen sind.

4.3.2 Planungsziele

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans ist das Ziel verbunden, mögliche durch Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen auf schutzwürdige Nutzungen so weit wie möglich zu vermeiden. Sofern bei der Errichtung neuer oder wesentlicher Änderung vorhandener öffentlicher Verkehrswege eine Überschreitung von Grenzwerten prognostiziert wird, soll vorrangig aktiver

Lärmschutz oder – sofern aktiver Lärmschutz aus bestimmten Gründen nicht möglich ist – passiver Lärmschutz vorgesehen werden, um die Grenzwerte einzuhalten. Wo dies wegen der vorhandenen Gegebenheiten nicht möglich ist, z. B. bei bereits bebauten Gebieten mit unterschiedlichen Nutzungen oder sogenannten Gemengelagen, darf sich durch die Planung keine wesentliche Lärmmehrbelastung ergeben. Im Zusammenhang mit den im Plangebiet möglichen Schallimmissionen werden zur Beurteilung der daraus resultierenden Belastungen die Regelungen der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die in der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau enthaltenen schalltechnischen Immissionsricht- und Orientierungswerte zugrunde gelegt.

4.3.3 Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung und mögliche planerische Maßnahmen zu Verkehrslärm

Die schalltechnische Untersuchung zum vorliegenden Bebauungsplan hat neben den auf das Plangebiet und seine Umgebung einwirkenden Gewerbe-geräuschen auch die Einwirkungen von Geräuschen aus dem Straßenverkehr ermittelt. Grundlage dieser Immissionsberechnungen sind die Verkehrsbelastungszahlen aus der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan. Untersucht wurden zum einen die Immissionen, d.h. die Geräuschbelastungen für den jeweiligen Immissionsort an den Fassaden der umliegenden Bestandsbebauung als vergleichende Betrachtung zwischen dem Prognose-Null-Fall (vorhandene Belastung ohne die geplante Quartiersentwicklung) und dem Prognosefall mit Quartiersentwicklung (Prognose-Mit-Fall). Zum anderen wurden die zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel an den Fassaden der geplanten Bebauung im Quartier errechnet. Des Weiteren wurde untersucht, ob sich aufgrund des geplanten Straßenneubaus innerhalb des Plangebiets gemäß 16. BImSchV Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen für die Bestandsbebauung im Umfeld ergeben aufgrund zu erwartender Auswirkungen durch Realisierung der Planung. Hinsichtlich des Verkehrslärms kommt die schalltechnische Untersuchung zu folgenden in der städtebaulichen Konzeption und im Bebauungsplan zu berücksichtigenden Ergebnissen:

Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebiets

Hinsichtlich der Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebiets kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet die zum Tageszeitraum in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte von 55 dB(A) um bis zu 11 dB(A) überschritten werden und die zum Nachtzeitraum in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte von 45 dB(A) um bis zu 12 dB(A) überschritten werden. Bei den Immissionsberechnungen wurde im Sinne eines "worst-case"-Szenarios von einer freien Schallausbreitung im Plangebiet ausgegangen (somit ohne Berücksichtigung einer schallabschirmenden Wirkung der geplanten Bebauung). Die bestehenden Baukörper im Umfeld wurden als Schallschirme bzw. Reflexionsflächen berücksichtigt.

Ergänzend hierzu wurden Berechnungen mit Berücksichtigung einer Bebauungsdämpfung (Abschirmung des Gebietsinneren durch die Randbebauung) im Plangebiet durchgeführt. Bei letztgenannter Betrachtung ergeben sich im Inneren des Plangebietes Beurteilungspegel von bis zu 55/45 dB(A) tags/nachts und somit eine Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte.

Gesondert betrachtet wurden auch die geplanten künftigen Freiflächen der am westlich an den Quartiersplatz angrenzenden Kindertagesstätte. Gemäß Schallgutachten liegen ohne Abschirmungsmaßnahmen Beurteilungspegel tags von ca. 56-65 dB(A) vor, d. h. hier sind voraussichtlich schallabschirmende Maßnahmen erforderlich, sofern eine Kita-Nutzung an dieser Stelle im Allgemeinen Wohngebiet realisiert wird.

Grundsätzlich ergeben sich somit aus der schalltechnischen Untersuchung Anforderungen für passive Schallschutzmaßnahmen an den Fassaden des geplanten Baugebietes bis maximal Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109, im Wesentlichen im Bereich der geplanten Gebäudefassaden entlang der Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße. Im geplanten Mischgebiet (MI) wurden Überschreitungen der im MI zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte von tags 60 dB(A) um bis zu 7 dB(A) und nachts 50 dB(A) um bis zu 9 dB(A) festgestellt. Auch im Gewerbegebiet (GE) ergeben sich Überschreitungen der zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte von 65 dB(A)/55 dB(A) tags/nachts um 6 bzw. 7 dB(A).

Zum Schutz vor den zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen wurde im Bebauungsplanverfahren der Einsatz von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen geprüft. Aus den im Folgenden erläuterten städtebaulichen Gründen wurde den passiven Schallschutzmaßnahmen der Vorzug gegenüber aktiven Schallschutzmaßnahmen gegeben. Zur Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte auch in den Obergeschossen wird eine Kennzeichnung der auftretenden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109:1989 festgesetzt. Es ergeben sich Anforderungen an passive Schallschutzmaßnahmen an den Fassaden der geplanten Gebäude bis maximal Lärmpegelbereich IV. Es werden Lärmpegelbereiche ohne Berücksichtigung der Abschirmung neuer Gebäude festgesetzt, so dass die Realisierung der benötigten Wohneinheiten bezüglich des Verkehrslärms unabhängig von einer Baureihenfolge möglich ist. Bei Beurteilungspegeln (Außenpegel) von mehr als 45 dB (A) zum Nachtzeitraum (22:00 bis 6:00 Uhr) sind für Schlafräume schallgedämpfte Lüftungssysteme einzubauen. Eine zwingende Baureihenfolge wird aufgrund der zu erwartenden Lärmbelastungen durch vorhandene Gewerbegeräusche nur bezüglich der geplanten Bebauung im Mischgebiet festgesetzt: Die Aufnahme der allgemein zulässigen und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in den nach Osten ausgerichteten Aufenthaltsräumen des östlichen Gebäudes im allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 ist erst zulässig, wenn die im Mischgebiet (MI) festgesetzte Bebauung entlang der Südost- und Südwestseite der überbaubaren Grundstücksfläche, die parallel zur Gerresheimer Landstraße liegt, bis zu einer Höhe von mindestens 65,0 m über NN als geschlossenes Bauwerk errichtet worden ist. Das heißt, dieses geschlossene Bauwerk übernimmt eine abschirmende Wirkung für die westlich hiervon geplanten Wohnnutzungen und deren nach Osten ausgerichteten Aufenthaltsräumen des östlichen Gebäudes im WA 1.2.

Für eine Kita-Freifläche im Bereich zwischen Schulgelände und Quartiersplatz kann mit einer relativ geringen Höhe (2,0 m) einer vor Schall schützenden Wand eine effektive Lärm-Minderung erreicht werden mit einem Beurteilungspegel von ca. 56 dB(A) für eine Rechenhöhe von 1,20 m über Gelände. Da dieses Gelände auch aus Sicherheitsgründen zur Gerresheimer Landstraße im Anschluss an die vordere geplante Bebauungskante hin

abgeschirmt werden muss, kann der Lärmschutz in diesem Zuge hergestellt und nachgewiesen werden.

Mit diesen für die einzelnen Bauflächen differenziert im Bebauungsplan festgesetzten passiven Lärmschutz-Maßnahmen (siehe Kapitel 4.18.1 Lärmschutz) können die vorhandenen und prognostizierten Verkehrslärmimmissionen in städtebaulich und architektonisch verträglicher Weise im Plangebiet bewältigt sowie mögliche Lärmkonflikte vermieden werden. Aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm, die grundsätzlich passiven Maßnahmen vorzuziehen sind, z. B. in Form einer Lärmschutzwand oder eines Lärmschutzwalles, scheiden aufgrund folgender städtebaulicher Gründe aus:

Eine schallabschirmende Wand bzw. ein entsprechender Wall müssten in Anbetracht der Ausbreitungsbedingungen unangemessen hoch sein, um auch für die Obergeschosse eine Schallpegelminderung bewirken zu können und hätten einen erheblichen Flächenbedarf, wären jedoch insbesondere in ihrer erforderlichen Positionierung entlang der Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße stadträumlich und stadtgestalterisch – auch hinsichtlich der Auswirkungen auf die gegenüberliegende Bestandsbebauung – unakzeptabel. Aktive Lärmschutzmaßnahmen können daher in der vorliegenden Planung keine Anwendung finden. Gleichwohl ergibt sich durch die städtebauliche Struktur mit parallel zu den beiden oben genannten emittierenden Straßen angeordneten Gebäuderiegeln ein gewisser Schallschutz für die jeweils nördlich und westlich anschließende Bebauung und die inneren Quartiersbereiche und Freiflächen. Zudem lassen sich in dieser baulichen Struktur lärmabgewandte Gebäudeseiten entwickeln, an denen ruhebedürftige Räume (Schlafzimmer) vorgesehen werden können.

Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld

Die mit der Umsetzung der Planung zu erwartenden Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld aufgrund der zu erwartenden Erhöhung der Verkehrsmengen auf den umliegenden Straßen und möglicher Schallreflexionen durch Gebäude nahe den Straßen stellen sich gemäß schalltechnischer Untersuchung wie folgt dar:

Die nach allgemeiner Rechtsprechung auf Grundlage des § 1 der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes als Zumutbarkeitsschwelle für Wohngebiete definierten Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nachtzeit werden jeweils bereits heute an einzelnen Immissionsorten im Umfeld des Plangebiets erreicht bzw. überschritten, jedoch betragen die Pegelerhöhungen nach Umsetzung der Planung hier maximal 0,3 dB(A) tags sowie 0,2 dB(A) nachts und sind als marginal zu bezeichnen. Subjektiv lässt sich diese Erhöhung nicht wahrnehmen, da allgemein davon auszugehen ist, dass Pegelerhöhungen von < 1 dB(A) nicht im wahrnehmbaren Bereich liegen. Die künftigen geringen Pegelerhöhungen führen somit zu keiner unzumutbaren Belastung der angrenzenden Nachbarschaft.

Des Weiteren wurden Pegelerhöhungen von bis zu 0,6 dB(A) am Tag bzw. bis zu 0,5 dB(A) in der Nacht an einzelnen Immissionsorten festgestellt, die aus dem Straßenneubau im Plangebiet und den Reflexionen an der geplanten Bebauung resultieren, jedoch liegen die Pegelwerte unter der oben genannten Zumutbarkeitsschwelle für Wohngebiete von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A). Die Grenze einer Abwägung ist in der Regel dort erreicht, wo diese Zumutbarkeitsschwelle überschritten wird und eine deutliche Erhöhung zu erwarten ist. Dies ist im vorliegenden Fall nicht gegeben.

Hinsichtlich der geplanten Verkehrsführung ergeben sich keine anderen Möglichkeiten als die in der Planung gewählte, da sowohl die Gerresheimer Landstraße als auch die Erkrather Straße als Bestandsstraßen bereits gegeben sind und ein Anschluss der verkehrlichen und leitungsgebundenen Infrastruktur des Plangebiets nur an den gemäß städtebaulichem Konzept festgelegten Stellen realisierbar ist. Eine Erschließung des Gebietes nach Norden oder Westen ist aufgrund der hier anschließenden sensiblen Landschaftsräume oder Bestandsnutzungen (Schule) nicht möglich, insbesondere da hier auch keine Möglichkeiten der Anbindung an das innerörtliche Straßennetz gegeben sind. Durch eine Anbindung des Plangebiets über eine neue Einmündung in die Gerresheimer Landstraße sowie in die Erkrather Straße im Bereich der bereits bestehenden Einmündung der ehemaligen Gewerbeerschließung werden die künftigen Ziel- und Quellver-

kehre optimal verteilt. Dies wird ergänzt durch eine Anbindung der geplanten Kita-Nutzung im Bereich des gemäß städtebaulichem Konzept vorgesehenen Quartiersplatzes.

In die Abwägung wurde auch eingestellt, dass durch Aufgabe der Gewerbeentwicklung die vormals vorhandene Verkehrsbelastung durch Schwerlastverkehr (An- und Ablieferung) und Besucher- sowie Mitarbeiter-Verkehre des ehemaligen Warenlagers und Autohauses entfallen ist. Das heißt, dass die beiden vorhandenen Haupteerschließungsstraßen Erkrather Straße und Gerresheimer Landstraße vor Aufgabe der Gewerbenutzung bereits stark vom Verkehr des ansässigen Gewerbes geprägt und belastet waren und künftig bei Realisierung der Planung von Verkehren durch Wohn- und Mischnutzungen geprägt werden. Der gegenüber dem derzeitigen Stand planungsbedingte Zusatzverkehr wird jedoch laut Verkehrs- und Schall-Gutachten nicht zu erheblichen oder unzumutbaren negativen Auswirkungen führen.

Zusammenfassend lässt sich hinsichtlich der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld sagen, dass für den vorgesehenen Straßenneubau im Plangebiet gemäß 16. BImSchV geprüft wurde, welche Beurteilungspegel durch den zukünftigen Verkehr auf den neuen Straßen innerhalb des Plangebietes an den bestehenden Gebäuden im Umfeld des Plangebietes hervorgerufen werden, und ob Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen hieraus hervorgehen. Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowohl für Mischgebiete als auch für Wohngebiete an allen bestehenden Gebäuden deutlich eingehalten werden und dass sich daher für keine der vorhandenen schutzwürdigen bestehenden Nutzungen im Umfeld des Plangebietes ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen aufgrund der Auswirkungen des geplanten Straßenneubaus im Plangebiet nach der 16. BImSchV erkennen lässt.

Somit resultieren aus der Planung gemäß den Ergebnissen der Verkehrs- und der schalltechnischen Untersuchung keine Schutzanforderungen für Wohnnutzungen in der Umgebung des Plangebiets.

4.4 Lufthygiene

Gemäß § 3 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz können Gerüche eine schädliche Umwelteinwirkung im Sinne einer Belastung und Gefährdung darstellen, wenn sie als erheblich anzusehen sind. Für die Erheblichkeit dieser Belastung gibt es keine allgemeingültige feste Größe, sie kann aber – je nach Einzelfall – durch Untersuchung, Vorausschätzung und Abwägung der jeweiligen Umstände und Randbedingungen festgestellt werden. Um die Erheblichkeit von Geruchseinwirkungen einzuschätzen, kann allgemein die Häufigkeit der Jahresstunden mit Geruchswahrnehmungen zugrunde gelegt werden. Grundsätzlich gibt es jedoch bei Gerüchen keine Grenz- oder Richtwerte, nach denen verbindlich von erheblichen Beeinträchtigungen gesprochen werden kann. Daher wurde die vorhandene, für die geplanten Wohn- und Mischnutzungen relevante Geruchssituation im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans nicht nur grob abgeschätzt, sondern im Rahmen einer gutachterlichen Immissionsprognose wie folgt untersucht und bewertet:

Aufgrund der mit dem Bebauungsplan beabsichtigten Entwicklung sowie der örtlich vorgefundenen Situation wurden mögliche lufthygienische Einwirkungen auf das Plangebiet untersucht. Im westlichen Teil des vorhandenen planungsrechtlich zu sichernden Gewerbegebietes besteht ein Karosseriebetrieb, der eine Lackierkabine betreibt mit einem Abluftkamin mit einer Mündungsöffnung von ca. 8 m über vorhandenem Gelände. Das Betriebsgrundstück liegt gegenüber der außerhalb des Plangebiets vorhandenen Wohnbebauung südlich der Gerresheimer Landstraße auf einem höheren Geländeniveau, jedoch auf einem ähnlichen Geländeniveau wie die im Plangebiet vorgesehenen Wohn- und Mischnutzungen. Darüber hinaus existiert im westlichen Teil des vorhandenen Gewerbegebietes eine Tankstelle. Betriebliche Tätigkeiten wie Lackieren und Betankungsvorgänge können zu Geruchs- oder Schadstoffemissionen führen. Aufgabe der Bauleitplanung ist es, einerseits in Bezug auf den Kfz-Reparaturbetrieb nebst Lackieranlage die Belange der Wirtschaft gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8 lit. a) BauGB zu berücksichtigen, andererseits aber auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Sicherheit der Wohnbevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB). Aufgabe des Bebauungs-

planes ist es daher, angesichts der geplanten heranrückenden Wohnbebauung eine Konfliktbewältigung zu leisten. Zugunsten der Gewerbebetriebe im Plangebiet ist im Rahmen der Bauleitplanung grundsätzlich zu berücksichtigen, dass § 50 BImSchG von einem Trennungsgrundsatz ausgeht. Bei raumbedeutsamen Planungen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden (§ 50 Satz 1 BImSchG). Gerade bei diesen Planungen ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen (§ 50 Satz 2 BImSchG). Gemäß dem darauf basierenden Abstandserlass NRW werden Kfz-Reparaturlackieranlagen gemäß der lfd. Nummer 207 als Abstandsklasse VII geführt, wonach ein Abstand von 100 m zwischen Lackieranlage und Wohnen eingehalten werden sollte. Der Abstandserlass ist allerdings eine Regelung als Anhaltspunkt für städtebauliche Planungen, die ausdrücklich „einzelfallbezogene planerische Spielräume“ zulässt. Unterschreitungen gerade in eng verdichteten Ballungsräumen sind bei einer sach- und interessengerechten Abwägung möglich.

Um die Belange der vorhandenen Betriebe zu berücksichtigen und ein verträgliches Nebeneinander von bestehenden gewerblichen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen (im Mischgebiet und den Allgemeinen Wohngebieten) sicherzustellen, wurden mögliche Geruchsimmissionen untersucht und bewertet (iMA cologne GmbH und iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG, Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen im Bebauungsplangebiet Nr. 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ in Düsseldorf – Unterbach, verursacht durch die Emissionen, der Lackieranlage eines bestehenden Kfz-Reparaturbetriebes, Stand: 21.03.2019). Diese Untersuchung wurde durchgeführt, um im Rahmen der Bauleitplanung mögliche Geruchsimmissionen aus dem vorhandenen Kfz-Betrieb mit einer Lackiererei sowie aus dem Betrieb einer Tankstelle abzuschätzen und gemäß den Immissionswerten der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) hinsichtlich ihrer Erheblichkeit zu beurteilen. Für diese Beurteilung und Abwägung im Bebauungsplanverfahren müssen objektive, reproduzierbare und quantitativ beschreibbare Geruchserhebungsverfahren angewendet werden. Als Maß

für die Geruchsbelastung nach GIRL wird die Geruchshäufigkeit in Prozent der Jahresstunden mit Geruch herangezogen. Im Rahmen der gutachterlichen Prognose wurde darüber hinaus neben einer Nahbereichsabschätzung und Ausbreitungsberechnung der Geruchsimmissionen auch die flächenhafte Verteilung flüchtiger organischer Verbindungen (total volatile organic compounds / TVOC) ermittelt.

Die gutachterliche Prognose kommt zu folgendem Ergebnis:

Tankstelle:

Unmittelbar auf dem Tankstellengelände im Plangebiet können Gerüche durch Kraftstoffe wahrnehmbar sein, jedoch können in geringem Abstand von der Tankstelle in der Regel keine Gerüche mehr wahrgenommen werden, da beim Befüllen der Lagerbehälter die sogenannte Gaspendingung zum Einsatz kommt, bei der über einen Schlauch Flüssigkeit vom Tankfahrzeug in den Tank geleitet wird. Über einen zweiten Verbindungsschlauch werden die im Tank verdrängten Dämpfe oberhalb des Flüssigkeitsspiegels in den Tank des Straßentankfahrzeuges zurückgeführt. Diese Technik wird auch bei der Betankung von Kraftfahrzeugen angewendet, so dass die im Tank des betankten Fahrzeugs entstehenden Kraftstoffdämpfe in die Lagertanks der Tankstelle zurückgeführt werden.

Von der Tankstelle sind daher aus gutachterlicher Sicht keine relevanten Geruchs- und TVOC-Emission zu erwarten. Die Tankstelle wurde daher in der Immissionsprognose nicht weiter betrachtet.

Kfz-Betrieb mit Lackiererei:

Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Lackieranlage des im Gewerbegebiet bestehenden Kfz-Reparaturbetriebes / Karosseriebetriebes wurde zur Untersuchung und Bewertung der Immissionssituation eine Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen im Sinne einer Einzelfalluntersuchung im Bereich der geplanten Bebauung im MI und WA 5 erstellt, welche die möglichen Geruchsbelastungen im Plangebiet durch die Lackieranlage als Geruchsquellen aufzeigt (iMA cologne GmbH und iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG, Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen im Bebauungsplangebiet Nr. 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ in Düsseldorf – Unterbach, verursacht durch die Emissionen, der Lackieranlage eines bestehenden Kfz-Reparaturbetriebes, Stand: 21.03.2019).

Weitere Betriebe, von denen relevante Geruchs- und TVOC-Emission ausgehen und die somit zusätzlich zu den Geruchs- und TVOC-Immissionen im Plangebiet beitragen könnten, sind nicht vorhanden.

Folgende Vorgehensweise und Grundlagenermittlung liegen der gutachterlichen Prognose zugrunde:

Im Rahmen eines Ortstermins im August 2018 wurden zunächst die örtlichen Gegebenheiten im Plangebiet erfasst sowie im November 2018 die Betriebsbedingungen der Anlage mit dem am Besichtigungstag zuständigen Mitarbeiter der Firma abgestimmt. Im Nachgang zu Besichtigung wurde ein Fragebogen an den Betreiber der Lackieranlage gesendet, um möglichst genaue Angaben zur Lackier-Anlage abzufragen (u. a. zu den eingesetzten Lacken und Lösemitteln, die Emissionen verursachen können sowie zur Betriebsweise der Lackier-Anlage) und um diese Angaben in die Prognose der zu erwartenden Emissionen einzubeziehen. Der vom Betreiber ausgefüllte und zurückgesandte Fragebogen wurde ausgewertet und ist entsprechend in die Prognose der möglichen Emissionen eingeflossen.

Auf der Grundlage der beim Ortstermin und der Auswertung des Fragebogens erhobenen Angaben, wurden als wesentliche Emissionsfreisetzungen vorwiegend Geruchsemissionen aus den Lösemitteln der eingesetzten Lacke ermittelt, die über den ca. 8 m über dem bestehenden Gelände liegenden Schornstein der Lackieranlage abgeführt werden.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchseinwirkung wird in der gutachterlichen Prognose die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) herangezogen, die in Nordrhein-Westfalen im Verwaltungsvollzug angewandt wird und den Belästigungsgrad durch Gerüche anhand der mittleren jährlichen Häufigkeit von sogenannten Geruchsstunden als „anlagentypischer Geruch, der während mindestens 6 Minuten innerhalb einer Stunde wahrgenommen wird“ definiert. Als Beurteilungsflächen gelten hierbei Bereiche in der Umgebung der emittierenden Anlage, die nicht dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Diese Beurteilungsflächen sollen im Regelfall eine Abmessung von 250 m x 250 m aufweisen. Bei niedrigen Quellen oder inhomogener Geruchsstoffverteilung innerhalb des Beurteilungsgebiets soll die Flächengröße verkleinert werden, daher wird im Gutachten eine Flächengröße von 10 m x 10 m verwendet, um die Verteilung der Geruchsimmissionen an den geplanten Wohnhäusern höher aufzulösen.

Eine Geruchsimmission ist nach der GIRL als erhebliche Belästigung zu werten, wenn der Anteil der Geruchsstunden an den Jahresstunden (Immissionswert) in der Nutzungskategorie Wohn- und Mischgebiet auf den

für die Beurteilung maßgeblichen Flächen (Beurteilungsflächen) 10 % überschreitet (in Gewerbe- und Industriegebieten 15 %). Wenn die vorgenannten Werte eingehalten werden, ist dementsprechend von keinen erheblichen und somit keinen schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 BImSchG auszugehen.

Ergebnisse der gutachterlichen Prognose

a) Nahbereichsabschätzung

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wurde im Gutachten zunächst eine Grobabschätzung durchgeführt für die zu erwartende Geruchsimmissionshäufigkeit durch Geruchsemissionen einer Punktquelle (Schornstein der Lackier-Anlage) in deren Nahbereich in Anlehnung an eine Methode des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Ermittelt wurden maximale Beaufschlagungshäufigkeiten für den Nahbereich und für den extremen Nahbereich der Punktquelle für 4, 6 und 8 tägliche Lackierbetriebsstunden (somit bis zu einer Verdopplung der tatsächlich gemäß Betreiber-Angabe vorliegenden Lackierbetriebsstunden). Hierbei wird allein die potentiell beaufschlagende Windrichtung in Relation zur Emissionshäufigkeit betrachtet. Ergebnis ist die sogenannte Beaufschlagungshäufigkeit, welche Aufschluss über die grundsätzliche Immissionsbelastung gibt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Immissionswerte der Geruchsimmissions-Richtlinie für Wohn-/Mischgebiete an allen Immissionspunkten der geplanten Wohnbebauung innerhalb des Nahbereichs und innerhalb extremen Nahbereichs des Schornsteins der Lackieranlage eingehalten werden:

Die maximalen Beaufschlagungshäufigkeiten als Anteil der Geruchsstunden an den Jahresstunden, liegt für den Nahbereich aller Immissionsorte über 30 m Entfernung vom Schornstein der Lackier-Anlage zwischen 4,1 % (bei 4 Stunden Lackier-Tätigkeit / Werktag) und 8,2 % (bei 8 Stunden Lackier-Tätigkeit / Werktag). Im extremen Nahbereich bis 30 m Entfernung zum Schornstein liegen diese Werte zwischen 4,8 % und 9,7 %.

b) Ausbreitungsberechnung

Für die nördlich / nordöstlich und nordwestlich der Emissionsquelle (Schornstein der Lackier-Anlage) gemäß Bebauungsplan nächstgelegenen Misch- und Wohnnutzungen wurden Immissionsorte, sogenannte Aufpunkte, definiert, für die gemäß Prognose aufgrund der Entfernung und Hauptwindrichtung die höchsten Immissionen zu erwarten sind. Grundlage der Ausbreitungsberechnung der Geruchsimmissionen sind die ermittelten Emissionen, meteorologischen Randbedingungen wie Windrichtungen, Windgeschwindigkeit und Turbulenzzustand der Atmosphäre, insbesondere Kaltluftabflüsse als lokale, kleinräumige vom vorhandenen Geländere relief und der Nutzungsstruktur geprägte Phänomene, Geländestruktur, Lage und Höhe der geplanten Gebäude sowie Lage der Emissionsquellen und Quellhöhen. Für die definierten Aufpunkte werden die relativen Häufigkeiten der Geruchsstunden in der bodennahen Luftschicht sowie in der Höhenschicht mit höchster Immission berechnet. Um eine möglichst sichere Prognose zu erstellen, liegt den Berechnungen eine Verdopplung der Lösemittel-Menge und Verdopplung der vom Betreiber angegebenen Betriebszeit von vier auf acht Stunden pro Arbeitstag (Montag bis Samstag) zugrunde, zudem wird auf eine mögliche Abgasfahnen-Überhöhung aufgrund des Wärme- und Impulsstroms der Fortluft bei der Ausbreitungsrechnung verzichtet.

Die Ausbreitungsberechnungen zeigen, dass die Immissionswerte der GIRL an allen Aufpunkten deutlich unterschritten werden. Mit Ausnahme des Aufpunktes 7 (südöstlicher Eckpunkt der überbaubaren Fläche des Allgemeinen Wohngebiets 5 als am nächsten zur Emissionsquelle gelegener Punkt) liegen die Anteile der Geruchsstunden an den Jahresstunden zwischen 0 % und 2 % (Immissionswert nach GIRL für WA und MI: 10 %), der Aufpunkt 7 weist eine Häufigkeit von 3 bis 5 % auf.

c) TVOC-Immissionen

Neben Nahbereichsabschätzung und Ausbreitungsberechnung der Geruchsimmissionen ermittelt die gutachterliche Prognose auch die flächenhafte Verteilung flüchtiger organischer Verbindungen (total volatile organic compounds / TVOC) in unterschiedlichen Höhenschichten der einzelnen Immissionsorte (Aufpunkte). Zur Beurteilung der Immissionssituation

greift die gutachterliche Prognose für TVOC – da keine gesetzlich geregelten Immissionswerte existieren – hilfsweise auf zwei toxikologisch begründbare, aus TVOC-Exposition in Innenräumen abgeleitete Richtwerte zurück. Als konservative in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bemessene Richtwerte zur Beurteilung der TVOC-Immissionen werden herangezogen: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als TVOC-Langzeit-Richtwert für Jahresmittelwerte sowie 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ als TVOC-Kurzzeit-Richtwert für Tagesmittelwerte.

Die Berechnungen zeigen, dass die oben genannten Immissionsrichtwerte an allen Aufpunkten und in allen Höhengschichten erheblich unterschritten werden. So liegen die errechneten Jahresmittelwerte der Aufpunkte zwischen 0,3 und 10,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Richtwert 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) und die jeweils höchsten Tagesmittelwerte zwischen 9,0 und 85,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Richtwert 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Zusammenfassung:

Im Ergebnis des oben genannten Gutachtens ergeben sich bei der Betrachtung und Bewertung möglicher lufthygienischer Beeinträchtigungen durch die vorhandenen gewerblichen Nutzungen, insbesondere hinsichtlich des Karosseriebetriebes mit Lackierkabine keine Überschreitungen der zur Bewertung zugrunde gelegten Immissionswerte nach GIRL und der zur Beurteilung für TVOC zugrunde gelegten Richtwerte. Auch bei detaillierter Einzelfalluntersuchung auf der Basis von in der Prognose gewählten konservativen Emissionsansätzen sind vom Betrieb der bestehenden Kfz-Lackieranlage auch bei heranrückender Wohnbebauung im MI und WA 5 keine gesundheitsschädlichen oder belästigenden Immissionen an Fassaden von Wohnungen oder Büros und somit für die geplanten schutzwürdigen Nutzungen zu erwarten. Da die Emissionen und Immissionen konservativ abgeschätzt wurden, ist tatsächlich von geringeren Belastungen im Bebauungsplangebiet auszugehen.

Der Bebauungsplan zielt auf ein verträgliches Nebeneinander der bestehenden Gewerbebetriebe und der geplanten Wohn- und Mischnutzungen. Neben der Wahrung der Belange der Wirtschaft wird mit dem Bebauungsplan das Ziel der Umnutzung der brachgefallenen ehemaligen Gewerbeflächen verfolgt, um in besonderem Maße die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaf-

fung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung sowie die Bevölkerungsentwicklung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB zu berücksichtigen. Angesichts des drängenden Wohnraumbedarfes in Düsseldorf ist daher maßgebliches Ziel des Bebauungsplanes, die bisherigen und zwischenzeitlich brachgefallenen gewerblichen Nutzungen zu Gunsten eines kleinen Mischgebietes sowie ganz überwiegend eines allgemeinen Wohngebietes zu ersetzen.

Die vorhandenen Gewerbebetriebe sollen auch weiterhin betrieben werden und ebenso soll es möglich sein, eine gegenüber dem künftigen MI und WA und den im Umfeld des Plangebiets bereits vorhandenen schutzwürdigen Wohnnutzungen verträgliche gewerbliche Nutzung aufzunehmen. Im Bebauungsplan werden daher Maßnahmen zum Lärmschutz getroffen, darüber hinaus ist von den Gewerbeflächen in Richtung Nordwesten durch Festsetzung des MI eine Art Puffer gebildet worden, der zu einer Verträglichkeit und damit Konfliktbewältigung zwischen vorhandenem Gewerbe und heranrückender Wohn- und Mischnutzung beiträgt. Aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen zur Lufthygiene wurden im Bebauungsplan keine Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Schutz vor Geruchsimmissionen getroffen. Die vorhandene gewerbliche Nutzung wird durch die geplanten Wohn- und Mischgebiete hinsichtlich der Geruchsimmissionen nicht eingeschränkt.

Die beabsichtigte Planung trägt daher unter Berücksichtigung des zusammengetragenen Abwägungsmateriales und unter Beachtung der Untersuchung der zu erwartenden Immissionssituation zu einer Verträglichkeit und Konfliktlösung im Rahmen einer gerechten Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB bei.

4.5 Baulich-räumliche Struktur

Mit dem Bebauungsplan wird das Ziel einer planungsrechtlichen Sicherung der auf dem Ergebnis des städtebaulichen Gutachterverfahrens basierenden und weiterentwickelten städtebaulichen Rahmenplanung verfolgt. Die zugrundeliegende Konzeption beruht im Wesentlichen auf einer Umwidmung und Revitalisierung des 5,56 ha großen ehemaligen Gewerbestandes und auf einer Sicherung sowie Weiterentwicklung der innerhalb des

Geltungsbereiches vorhandenen sehr unterschiedlichen Bestandsnutzungen: Gemeinbedarf (Schule), landwirtschaftliche Nutzflächen, Gewerbe sowie vorhandene Verkehrsflächen und Wegebeziehungen (Gerresheimer Landstraße, Zuwegung Im Hochfeld).

Dieser Zielsetzung entsprechend sieht der Bebauungsplan die Festsetzung eines an die Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße anzubindenden öffentlichen Straßennetzes vor mit parallel zur Gerresheimer Landstraße geführten Wohnstraßen, die das Gebiet im Wesentlichen in fünf streifenartige Baufelder gliedern, wobei die unmittelbar an und parallel zur Erkrather Straße geplanten Bauflächen einen baulichen Rand zu diesem Straßenraum hin bilden und somit künftig auch die räumliche Begrenzung des neuen Quartiers und des Stadtteils Unterbach nach Osten darstellen. Nördlich soll das Quartier einen Übergang zur freien Landschaft herstellen, daher sind in diesem Bereich niedrigere Gebäude geplant. Hier sind Einzel- oder Doppelhäuser auf – im Vergleich zum restlichen Plangebiet – größeren Grundstücken mit zur Landschaft hin ausgerichteten Gartennutzungen geplant. Nach Westen hin rückt die Bebauung etwas ein und definiert einen neuen Rand entlang der dort vorgesehenen Erschließungsstraße. Im Süden wird durch die parallel und orthogonal zur Gerresheimer Landstraße ausgerichteten Randbebauung der Straßenraum neu gefasst. Gleichzeitig fügt sich das Quartier durch die vorgesehenen Öffnungen zur Gerresheimer Landstraße hin (Straßeneinmündungen/Quartiersplatz, Fußwege) in den Siedlungsbestand ein und vernetzt sich mit den südlich des Plangebiets anschließenden Gebieten.

4.6 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet sollen vorwiegend Wohnnutzungen realisiert werden. Daher werden für den Bereich der brachgefallenen ehemals gewerblich genutzten Flächen des ehemaligen Warenauslieferungslagers insgesamt fünf Allgemeine Wohngebiete (WA 1 – 5) ausgewiesen, die in Teilen – im Wesentlichen hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung – nochmals untergliedert werden (z. B. WA 2.1 bis 2.6).

Im Südosten des Plangebiets ist für die ebenfalls früher gewerblich genutzte und inzwischen brachliegende Fläche (ehemaliges Autohaus) eine

gemischte Nutzung vorgesehen. Voraussichtlich vorwiegend in den Obergeschossen der hier geplanten Bebauung sollen Wohnnutzungen entstehen, während zur Belebung und Nutzung der Erdgeschosszone – und ggf. von Teilen der oberen Geschosse – Büro-/ Dienstleistungsnutzungen, Gastronomie, sportliche oder gesundheitliche Nutzungen geplant sind. Grundsätzlich eignet sich der zur Gerresheimer Landstraße hin orientierte Gebäuderiegel auch komplett für Nicht-Wohnnutzungen. Aufgrund dieser geplanten Mischung von Wohnen und Nicht-Wohnnutzungen wird für dieses Baufeld ein Mischgebiet (MI) festgesetzt.

An das geplante Mischgebiet östlich angrenzend ist ein Gewerbegebiet festgesetzt, entsprechend der dort vorhandenen, mit dem Bebauungsplan planungsrechtlich zu sichernden Bestandsnutzung.

Ebenfalls an der Bestandsnutzung orientiert (Grundschule und weitere Gemeinbedarfsnutzungen), wird der südwestliche Bereich des Plangebietes als Flächen für den Gemeinbedarf ausgewiesen (Schule/Einrichtung der Jugendhilfe und Sporthalle). Die nicht baulich genutzten Flächen im nordwestlichen Bereich des Plangebiets werden – an der bestehenden Nutzung orientiert – als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

4.6.1 Allgemeine Wohngebiete (WA 1 – WA 5)

Ein wesentliches städtebauliches Entwicklungsziel für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Entwicklung von Wohnnutzungen als Revitalisierungsmaßnahme der vormals gewerblich genutzten Fläche des ehemaligen Warenlagers im Stadtteil Unterbach. Es werden daher für diesen Bereich die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 (WA 1.1 und WA 1.2), WA 2 (WA 2.1 bis WA 2.6), WA 3 (WA 3.1 bis 3.3), WA 4 und WA 5 gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Diese fünf Baugebietskategorien unterscheiden sich im Hinblick auf das zulässige Maß der baulichen Nutzung, die Zulässigkeit bestimmter Nutzungen und die Bauweise.

Das Allgemeine Wohngebiet WA 1 umfasst den parallel und orthogonal zur Gerresheimer Landstraße geplanten Geschosswohnungsbau mit ggf. wohnergänzenden Nutzungen, insbesondere im Bereich des Quartiersplatzes und optional parallel zur Gerresheimer Landstraße.

Die Allgemeinen Wohngebiete WA 2, 3, 4, und 5 liegen von der Gerresheimer Landstraße abgewandt im inneren Bereich des Plangebiets bzw. am östlichen Gebietsrand parallel zur Erkrather Straße und sind baulich / bauphysikalisch unterschiedlich strukturiert:

Das WA 2 umfasst kompakte Hauszeilen mit Kettenhäusern und Reihenhäusern, zusätzlich sollen Doppelhäuser zulässig sein. Dies zielt auf die Schaffung von Angeboten für das Wohnen im Einfamilienhaus mit Garten. Das WA 3 ist ebenso wie das WA 5 für Geschosswohnungsbau vorgesehen, während das WA 4 den nördlichen Ortsrand zur Landschaft hin bildet mit eher aufgelockerter Einfamilienhausbebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern. Das WA 4 stellt somit ebenfalls ein Angebot für das Wohnen im Einfamilienhaus mit Garten dar, jedoch gegenüber der Typologie des WA 2 in weniger kompakter Bauweise und mit voraussichtlich größeren Grundstücksflächen.

Um ein Wohnquartier zu entwickeln, das auch das Wohnen ergänzende wohnverträgliche Nutzungen aufnehmen kann und sich gut in die vorhandene Nutzungsstruktur der umgebenden Gebiete einfügt, sollen in allen Allgemeinen Wohngebieten neben Wohngebäuden auch weitere Nutzungen allgemein oder ausnahmsweise zulässig sein und es sollen bestimmte Nutzungen ausgeschlossen werden, um Fehlentwicklungen zu vermeiden. Die Versorgung des Plangebietes und der näheren Umgebung ist weitgehend durch das Unterbacher Stadtteilzentrum am Breidenplatz sichergestellt. Da die Stadt Düsseldorf mit ihrem Rahmenplan Einzelhandel das Ziel verfolgt, Nebenzentren wie das Stadtteilzentrum am Breidenplatz als Versorgungs- und damit als Begegnungs- und Kommunikationsschwerpunkt zu erhalten und zu stärken, soll der Einzelhandel außerhalb dieser festgelegten Zentren nur ergänzende Funktion haben. Daher besteht das städtebauliche Ziel, den Einzelhandel innerhalb des Plangebietes zu steuern. Ohne weitere Einschränkungen sind Läden, die der Versorgung des Gebietes dienen, in Wohngebieten allgemein zulässig. Aus den o.g. Gründen wird daher der Einzelhandel in den Allgemeinen Wohngebieten ausgeschlossen, mit Ausnahme des entlang der Gerresheimer Landstraße geplanten Allgemeinen Wohngebiets WA 1, in dem sogenannte "Convenience Stores" (Nachbarschaftsläden) mit maximal 400 m² Verkaufsfläche zulässig sind (s. u. *zulässige und ausnahmsweise zulässige Nutzungen in den Allgemeinen*

Wohngebieten), wie auch im weiteren Verlauf der Gerresheimer Landstraße im Mischgebiet (MI) und Gewerbegebiet (GE).

Nicht zulässige Nutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten (WA)

Zur Sicherstellung des Ziels einer überwiegenden Wohnnutzung des geplanten Quartiers, werden in allen Allgemeinen Wohngebieten Gartenbaubetriebe und Tankstellen ausgeschlossen, da diese sich aufgrund ihres Flächenbedarfs nicht in die auf Kompaktheit ausgelegte städtebauliche Struktur und somit auch nicht als dem Wohnen untergeordnete Nutzungen integrieren lassen. Zudem lassen mögliche aus diesen Nutzungen resultierende Ziel- und Quellverkehre (gebietsfremder Verkehr, Park-Such-Verkehr, gewerbliche Stellplatzanlagen) ein erhebliches Störpotential erwarten, das aufgrund bestehender Vorbelastungen des Standortes vermieden werden soll und mit der angestrebten Wohnnutzung sowie den angrenzenden Wohnnutzungen nicht vereinbar ist. Das durch die Planung zu erwartende Verkehrsaufkommen soll vorwiegend auf den durch das neue Quartier bedingten Anwohnerverkehr und – in geringem Umfang – Verkehr der wohnergänzenden Nutzungen begrenzt werden.

Aus den vorgenannten verkehrlichen Gründen wird auch Einzelhandel in den Allgemeinen Wohngebieten – mit Ausnahme der unmittelbar an der Gerresheimer Landstraße anschließenden Allgemeinen Wohngebiete WA 1.1 und WA 1.2, in denen sogenannte Conveniencs Stores (Nachbarschaftsläden) zur vorwiegend fußläufigen Nahversorgung zulässig sind (s. u.) – ausgeschlossen, da durch Einzelhandel nicht unerhebliche Kunden- und Lieferverkehre in das Gebiet gezogen werden können. Der Ausschluss von Einzelhandel in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3, WA 4 und WA 5, die den Kernbereich des geplanten Quartiers nördlich der Gerresheimer Landstraße darstellen, dient dem Ziel, eine potentielle Störung der Wohnruhe durch Kunden- und Lieferverkehre in diesem Quartierskernbereich mit den hier geplanten verkehrsberuhigten Wohnstraßen von vorneherein auszuschließen. Durch die Zulässigkeit der fußläufig gut aus diesem Quartiers-Kernbereich erreichbaren und ausschließlich der lokalen Versorgung dienenden Nachbarschaftsläden im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 (sowie zusätzlich im ebenfalls fußläufig gut erreichbaren Mischgebiet

(MI) und Gewerbegebiet (GE)), wird dagegen eine konfliktfreie und störungsarme Nutzung der Läden auch aus dem Bereich der sonstigen außerhalb des Plangebiets angrenzenden Wohnnutzungen ermöglicht.

Der Ausschluss von Einzelhandel dient zudem dem städtebaulichen Ziel, die bereits unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden sowie insbesondere im nahe gelegenen Unterbacher Stadtteilzentrum Breidenplatz vorhandenen Dienstleistungs- und Einzelhandelsangebote mit ihren Warenangeboten für den periodischen (z. B. Lebensmittel, Drogeriewaren u. ä.) und in gewissem Umfang auch aperiodischen Bedarf (z. B. Textilien) zu stärken. Diese vorhandene, für den gesamten Stadtteil typische und bedeutsame Versorgungsinfrastruktur soll in ihrer Funktionsfähigkeit gesichert und im Bestand behutsam weiterentwickelt werden. Hiermit wird auch den Zielsetzungen des Rahmenplans Einzelhandel entsprochen, der eine Stärkung und Aufwertung des vorhandenen Stadtteilzentrums vorsieht.

In den nicht an der Gerresheimer Landstraße gelegenen Allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 3, WA 4 und WA 5 sind zudem Anlagen für Verwaltungen nicht zulässig, da diese Anlagen verkehrserzeugend wirken können, was dem Planungsziel von verkehrsberuhigten Wohnstraßen, die neben der Erschließungsfunktion auch Freiraumfunktionen wie Aufenthalt, Spiel und Kommunikation bieten sollen, widerspricht.

Durch den Ausschluss der oben genannten Nutzungen wird die Zweckbestimmung der Allgemeinen Wohngebiete nicht in Frage gestellt und die Wohnnutzung als Hauptnutzung gestärkt. Die allgemein und als Ausnahme zulässigen Nicht-Wohnnutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten stellen einen Entwicklungsrahmen sicher für ein vielfältiges städtisches Wohnquartier gemäß der städtebaulichen Zielsetzung.

Zulässige und ausnahmsweise zulässige Nutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten (WA)

Um eine den Zielsetzungen des städtebaulichen Konzeptes differenzierte Nutzungsstruktur sicherzustellen werden die Allgemeinen Wohngebiete hinsichtlich der zulässigen Nutzungen wie folgt gegliedert:

WA 1

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 (unterteilt in WA 1.1 und WA 1.2) sollen neben Wohngebäuden auch die der Versorgung des Gebietes dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig sein. Ebenfalls zulässig sind Nachbarschaftsläden (zentrenrelevante „Convenience Stores“) mit einer Verkaufsfläche von maximal 400 m². Bei einem Nachbarschaftsladen handelt es sich um eine festsetzungsfähige sogenannte Unterart baulicher Nutzungen. Nachbarschaftsläden verfügen in der Regel in Düsseldorf über eine Verkaufsfläche von bis zu 400 m² und bieten Waren des täglichen Bedarfs an. Überwiegend werden damit nahversorgungsrelevante Sortimente gemäß Nummer 1 der Düsseldorfer Sortimentsliste verkauft. Das Kernsortiment eines Nachbarschaftsladens umfasst Nahrungs- und Genussmittel, Zeitungen und Zeitschriften, Schnittblumen sowie Drogeriewaren. Auf Grund der begrenzten Größe der Nachbarschaftsläden und des Warenangebotes dient dieser Betriebstyp ausschließlich der Versorgung des unmittelbar angrenzenden Gebietes, in diesem Fall dem neuen Quartier selbst sowie den unmittelbar angrenzenden Wohngebieten im Bereich südlich der Gerresheimer Landstraße. Insgesamt übernehmen Nachbarschaftsläden im Düsseldorfer Stadtgebiet eine wichtige Funktion für die Gewährleistung der fußläufigen flächendeckenden Nahversorgung. Die sogenannten Convenience Stores verfügten ursprünglich über ein sehr spezialisiertes Warenangebot (verzehrfertige Waren und Speisen), das bequem und einfach zu konsumieren ist. Diesen Bedeutungsunterschied gibt es im heutigen Sprachgebrauch allerdings nicht mehr. Die Begriffe „Convenience Stores“ und „Tante-Emma-Läden“ sind mit dem Begriff Nachbarschaftsladen gleich zu setzen.

Die somit zulässigen, das Wohnen im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 (unterteilt in WA 1.1 und WA 1.2) ergänzenden Nutzungen dienen zum einen der Versorgung und sozialen Kommunikation des Gebietes sowie der Zielsetzung einer nicht allein durch Wohnen geprägten Nutzungsstruktur. Sie

stellen zudem eine sinnvolle Ergänzung für die unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Gebiete dar, in denen eine ähnliche Nutzungsbreite im Bestand gegeben ist, so dass eine gute Verzahnung des Plangebiets mit der Umgebung gegeben ist.

Ausnahmsweise und somit dem Wohnen untergeordnet können Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen zugelassen werden, um gemäß der angestrebten städtebaulichen Entwicklung einen Rahmen für eine Nutzungsmischung in diesem Bereich des Plangebietes – unmittelbar angrenzend an die Gerresheimer Landstraße – zu ermöglichen. Von diesen Nutzungen dürfen keine Störungen oder Belästigungen für die Wohnnutzung ausgehen, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind. Das Wohnen soll als Hauptnutzung einen besonderen Vorrang haben, da insgesamt ein lebendiges, städtisches Wohnquartier entwickelt werden soll, somit müssen sich die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in ihrer Struktur und Größe in das Wohngebiet einfügen.

Insgesamt sollen die zulässigen, das Wohnen ergänzenden wohnverträglichen Nutzungen zur Belebung und zur Sicherung der Funktionalität des räumlich zwischen dem WA 1.1 und WA 1.2 angeordneten geplanten Quartiersplatzes beitragen sowie die Funktion der Gerresheimer Landstraße als innerörtliche Erschließungsachse stärken, an der im Bestand bereits neben dem Wohnen unterschiedliche Nicht-Wohnnutzungen sowie kleinteilige Versorgungsstrukturen vorhanden sind.

Die Planung, die auf Umwidmung eines Gewerbestandortes zu einem kompakten und urbanen Wohnquartier mit bis zu 375 Wohneinheiten zielt, löst einen zusätzlichen Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen aus, der für Kinder unter drei Jahren im Stadtteil Unterbach nicht sichergestellt werden kann. Dem entsprechend soll im Plangebiet eine Kindertagesstätte errichtet werden. Das städtebauliche Konzept sieht als Standort den im WA 1.1 geplanten Baukörper vor, um diese Einrichtung möglichst wohnungsnah am Quartierseingang und auch in Nachbarschaft der Grundschule anzubieten. Allgemeine Wohngebiete dienen zwar vorwiegend, jedoch nicht ausschließlich dem Wohnen. Die Errichtung der Kindertagesstätte ist innerhalb des

festgesetzten Allgemeinen Wohngebietes am geplanten Standort als Anlage für soziale Zwecke allgemein zulässig.

Hinsichtlich der getroffenen Festsetzungen zum Ausschluss von Gartenbaubetrieben, Tankstellen und Einzelhandelsbetrieben gilt das im Abschnitt „Nicht zulässige Nutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten“ oben Ausgeführte.

WA 2, 3, 4 und 5

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 (unterteilt in WA 2.1 – WA 2.6), WA 3 (unterteilt in WA 3.1 – WA 3.6), WA 4 und WA 5 sollen neben Wohngebäuden auch die der Versorgung des Gebietes dienenden Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe, Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke als wohnergänzende Nutzungen zulässig sein. Diese Nutzungen entsprechen den städtebaulichen Zielsetzungen zur Entwicklung eines differenziert strukturierten lebendigen Wohngebietes und sollen die beabsichtigte überwiegende Wohnnutzung des Quartiers und der angrenzenden Bereiche städtebaulich sinnvoll ergänzen.

Als dem Wohnen untergeordnete, das Wohnen zusätzlich ergänzende und in die festgesetzte Bau- und Nutzungsstruktur städtebaulich einzufügende Nutzungen können ausnahmsweise auch Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für sportliche Zwecke sowie nicht als zulässig benannte Anlagen für kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke zugelassen werden. Von diesen ausnahmsweise zulässigen Nutzungen dürfen keine Störungen oder Belästigungen für die Wohnnutzung ausgehen, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind. Auch sollen keine Nutzungen entstehen, die einen hohen Flächenverbrauch und erhöhtes Verkehrsaufkommen aufweisen und sich somit mit der Hauptnutzung Wohnen nur schwer in Einklang bringen lassen.

Hinsichtlich der getroffenen Festsetzungen zum Ausschluss von Gartenbaubetrieben, Tankstellen und Einzelhandelsbetrieben (mit Ausnahme von Nachbarschaftsläden im WA 1) gilt das im Abschnitt „Nicht zulässige Nutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten“ oben Ausgeführte. Zusätzlich

sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2, 3, 4 und 5 Anlagen für Verwaltungen nicht zulässig. Der Ausschluss dieser Nutzungen dient der Entwicklung eines von Süden nach Norden differenziert gestaffelten und der angestrebten städtebaulichen Struktur entsprechenden Wohnquartiers, das insbesondere in den inneren, jenseits der Gerresheimer Landstraße gelegenen Bereichen vor unerwünschten Störungen durch Ziel- und Quellverkehre oder weniger wohnverträgliche Nutzungen geschützt wird. Auch lässt die angestrebte bauliche Struktur und Dichte nur Nicht-Wohn-Nutzungen zu, die in ihrem Flächenanspruch und Betrieb optimal eingefügt werden können und daher vorwiegend der Versorgung des Gebietes selbst dienen. Für Nutzungen wie z. B. Anlagen für sportliche Zwecke und über den Bedarf des Gebietes und seiner Bewohner hinausgehende kulturelle oder soziale Zwecke sowie Nachbarschaftsläden zur lokalen Versorgung im fußläufigen Bereich sind Flächen an andere Stelle im Plangebiet (WA 1 und MI) vorgesehen und daher vorrangig dort anzusiedeln.

Die Hauptnutzung der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA 2 bis 5 ist Wohnen, jedoch soll sich innerhalb des festgesetzten Rahmens mit wohnergänzenden Nutzungen ein auch in den inneren Bereichen des Plangebiets lebendig und städtisch geprägtes Wohnquartier entwickeln.

4.6.2 Mischgebiet (MI)

Auf der vormals gewerblich genutzten, unmittelbar am südlichen Quartierseingang im Bereich der vorgesehenen Anbindung der Quartierserschließungsstraße (Planstraße F) an die Gerresheimer Landstraße liegenden Fläche (ehemaliges Autohaus) erfolgt die Ausweisung eines Mischgebietes gemäß § 6 BauNVO, das ein Nebeneinander von Wohnen und nicht wesentlich störenden gewerblichen sowie Einzelhandels-Nutzungen ermöglicht. Die parallel und orthogonal zur Gerresheimer Landstraße ausgerichtete Fläche liegt an der Schnittstelle zwischen den westlich sowie nördlich anschließenden geplanten Allgemeinen Wohnnutzungen und den östlich benachbarten vorhandenen Gewerbebetrieben. Sie ist im Bestand nach Osten hin mit hallenartigen Werkstattgebäuden und zur Gerresheimer Landstraße hin mit einem mehrgeschossigen Bürogebäude bebaut. Für die bestehenden baulichen Anlagen sowie das Grundstück insgesamt gibt es

keine gewerbliche Verwendung, so dass sie baulich neu entwickelt und in die geplante städtebauliche Struktur zur Umnutzung der Fläche des ehemaligen Warenlagers integriert werden kann. Vorgesehen ist ein Abrücken der geplanten Bebauung von der verbleibenden Gewerbenutzung nach Westen mit einem parallel zur Gerresheimer Landstraße und einem parallel zur geplanten Erschließungsstraße ausgerichteten Baukörper. Diese geplante Bebauung fasst sowohl den Straßenraum der Gerresheimer Landstraße als auch den der Planstraße räumlich und leitet somit in das Quartier hinein, vermittelt zudem auch baulich-räumlich und funktional zwischen der geplanten Wohnbebauung des WA 1 im Westen und der vorhandenen Gewerbenutzung im Osten. Städtebauliches Ziel ist es, die entlang der Gerresheimer Landstraße bestehende gewachsene Mischung von Wohnen und Arbeiten zu erhalten und verträglich weiterzuentwickeln. Daher wird in diesem Bereich ein Mischgebiet (MI) gemäß § 6 BauNVO festgesetzt. Es dient der Unterbringung von Wohnen und Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Zulässige Nutzungen im Mischgebiet

Zulässig sind Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören und Anlagen für die Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Des Weiteren sind Nachbarschaftsläden (zentrenrelevante „Convenience Stores“) mit einer Verkaufsfläche von maximal 400 m² und Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Düsseldorfer Sortimentsliste Nr. 3 bis 7 zulässig. Bei einem Nachbarschaftsladen handelt es sich um eine festsetzungsfähige sogenannte Unterart baulicher Nutzungen. Nachbarschaftsläden verfügen in der Regel in Düsseldorf über eine Verkaufsfläche von bis zu 400 m² und bieten Waren des täglichen Bedarfs an (zur Funktion und Angebotsstruktur von Nachbarschaftsläden / Convenience Stores siehe auch die Ausführungen oben unter *zulässige und ausnahmsweise zulässige Nutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) / WA 1*).

Dieser festgesetzte Nutzungsrahmen soll die angestrebte Entwicklung für ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Nicht-Wohnnutzungen

am Eingangsbereich in das Quartier ermöglichen und insbesondere die Möglichkeit zur Belebung der Erdgeschosszone eröffnen. Die Nicht-Wohnnutzungen müssen sich innerhalb des festgesetzten städtebaulichen Rahmens in die geplante Struktur des Quartiers integrieren, es dürfen von ihnen keine Störungen für das Wohnen ausgehen.

Nicht zulässige Nutzungen im Mischgebiet

Das geplante Mischgebiet liegt im südöstlichen Eingangsbereich des Stadtteils Unterbach und nur ca. 600 m vom Stadtteilzentrum Breidenplatz entfernt.

Um die Versorgungsfunktion dieses Stadtteilzentrums als Baustein des vom Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf beschlossenen Rahmenplans Einzelhandel (Ratsbeschluss vom Oktober 2007) zu erhalten und zu stärken sowie die Nahversorgungsangebote dort zu bündeln, ist Einzelhandel mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten außerhalb der Zentren restriktiv zu behandeln, soweit er nicht nur der unmittelbaren Nahversorgung dient oder eine Nahversorgungslücke zwischen den Zentren schließt. Durch das bestehende Unterbacher Stadtteilzentrum am Breidenplatz ist das Plangebiet sehr gut versorgt, eine Versorgungslücke ist somit nicht vorhanden. Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines zentralen Versorgungsbereichs gemäß des Rahmenplans Einzelhandel der Landeshauptstadt Düsseldorf. Die Ansiedlung eines in Mischgebieten zulässigen Einzelhandelsbetriebes bis zur Grenze der Großflächigkeit mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten könnte die Einzelhandelsstruktur im Stadtteilzentrum am Breidenplatz durch Kaufkraftabzug schwächen. Im geplanten Mischgebiet sind daher nur die oben unter zulässige Nutzungen im MI genannten Einzelhandelsbetriebe, die mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten gemäß der Düsseldorfer Sortimentsliste handeln (Nr. 3 bis 7 der Sortimentsliste) sowie Nachbarschaftsläden (zentrenrelevante „Convenience Stores“) als Einzelhandelsbetriebe zulässig, sonstige Einzelhandelsbetriebe sind nicht zulässig. Diese Beschränkung des Einzelhandels dient – neben der Sicherung des vorhandenen Stadtteilzentrums Breidenplatz als Bereich für Versorgung, Kommunikation und Begeg-

nung – auch dem städtebaulichen Ziel der Sicherung und Stärkung vorhandener kleinteiliger gewachsener und für den Stadtteil Unterbach typischen Einzelhandelsstruktur entlang der Gerresheimer Landstraße.

Ebenfalls im MI nicht zulässig sind Tankstellen, da bereits im östlich an das geplante Mischgebiet anschließenden Gewerbegebiet eine Tankstelle vorhanden ist. Mit dem Ausschluss soll vermieden werden, dass weiterer durch eine solche Nutzung entstehender gebietsfremder Verkehr in das Quartier gezogen würde, insbesondere da – bedingt durch die Lage der Bushaltestelle an der Gerresheimer Landstraße und die vorgesehene neue Einmündungssituation in diesem Bereich – die Erschließung einer Tankstelle im festgesetzten Mischgebiet nur über die geplante Quartiersstraße möglich wäre.

Auch Gartenbaubetriebe sind nicht zulässig, da diese aufgrund ihrer Flächeninanspruchnahme und betrieblichen Ausdehnung weder mit den städtebaulichen Zielen und der beabsichtigten städtebaulichen Struktur im Eingangsbereich zum Quartier noch mit den entlang der Südseite der Gerresheimer Landstraße außerhalb des Geltungsbereichs anschließenden Gebieten vereinbar sind.

Des Weiteren sind Vergnügungsstätten jeglicher Art sowie Bordelle und bordellartige Betriebe nicht zulässig. Der Ausschluss dieser Nutzungen erfolgt, um die gemäß städtebaulichem Konzept angestrebte Qualität für den Planbereich und die angrenzenden vorwiegend durch Wohnen geprägten Gebiete nicht zu mindern oder nachteilig zu beeinflussen und um eine für das Umfeld verträgliche Entwicklung des Mischgebietes zu gewährleisten. Insbesondere dient der Nutzungsausschluss der Wahrung der Wohnruhe der im Umfeld des Mischgebietes vorhandenen und geplanten vorwiegenden Wohnbebauung, da Vergnügungsstätten jeglicher Art sowie Bordelle und bordellartige Betriebe mit unmittelbar anschließender Wohnnutzung nicht oder nur erheblich eingeschränkt vereinbar sind. Auch soll mit dieser Festsetzung einer möglichen städtebaulichen Fehlentwicklung entgegen gewirkt werden, da diese Nutzungen angrenzende Gebiete negativ beeinflussen würden und zu einer Abwertung der benachbarten Flächen und Nutzungen führen können, insbesondere auch im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets.

Die Festsetzungen zum Ausschluss einzelner Nutzungen wurden auch getroffen, um mögliche Störungen für die geplanten und vorhandenen Wohnnutzungen in der Umgebung und innerhalb des festgesetzten Mischgebiets zu vermeiden. Diese möglichen Störungen betreffen vorrangig aus diesen Nutzungen resultierende Ziel- und Quellverkehre (gebietsfremder Verkehr Kunden- und Lieferverkehr, Park-Such-Verkehr, gewerbliche Stellplatzanlagen), die ein erhebliches Störpotential erwarten lassen, was aufgrund bestehender Lärm-Vorbelastungen des Standortes vermieden werden soll und mit den geplanten sowie mit den angrenzenden bestehenden Wohnnutzungen nicht vereinbar ist.

4.6.3 Gewerbegebiet (GE)

Die beiden im südöstlichen Bereich des Plangebiets am Knotenpunkt Erkrather Straße/Gerresheimer Landstraße liegenden Grundstücke sind im Bestand gemäß der im rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 6374/01 getroffenen Festsetzungen gewerblich genutzt. Seit vielen Jahren sind zwei Betriebe auf den beiden Grundstücken ansässig: ein Karosseriebetrieb und eine Tankstelle. Diese vorhandene und für diesen Bereich Unterbachs strukturell wichtige Gewerbenutzung soll auch künftig beibehalten und planungsrechtlich gesichert werden, daher wird für diesen Bereich ein Gewerbegebiet (GE) gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Neben der Sicherung der vorhandenen Betriebe dient die Festsetzung der Sicherung einer kleinteilig strukturierten und hochwertigen Mischung von gewerblichen sowie Büro- und Dienstleistungsangeboten am Ortseingang des Stadtteiles Unterbach. Dem liegt das Ziel einer Beibehaltung und Weiterentwicklung der gewachsenen Struktur mit einem möglichst verträglichen Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten zugrunde.

Mit der Festsetzung des Gewerbegebiets soll auch geregelt werden, dass bestimmte Nutzungen, die diesen Entwicklungsabsichten für den Ortsbereich nicht oder nur bedingt entsprechen, ausgeschlossen oder nur ausnahmsweise zulässig sind. Der festgesetzte Nutzungsrahmen entspricht dem im rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzten Rahmen.

Zulässige Nutzungen im Gewerbegebiet

Zulässig sind Gewerbebetriebe und öffentliche Betriebe, Lagerhäuser und Lagerplätze, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen sowie Anlagen für sportliche Zwecke. Des Weiteren sind, wie auch im nordwestlich angrenzenden festgesetzten Mischgebiet (MI) Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Düsseldorfer Sortimentsliste Nr. 3 bis 7 sowie Nachbarschaftsläden (zentrenrelevante „Convenience Stores“) mit einer Verkaufsfläche von maximal 400 m² zulässig (zur Funktion und Angebotsstruktur von Nachbarschaftsläden / Convenience Stores siehe auch die Ausführungen oben unter *zulässige und ausnahmsweise zulässige Nutzungen in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) / WA 1*).

Dieser festgesetzte Nutzungsrahmen soll die vorhandene gewerbliche Entwicklung in diesem rund 3.100 m² großen Teilbereich des Plangebiets am Orteingang Unterbach sichern und für den hier ansässigen gewerblichen Bestand einen Entwicklungsrahmen ermöglichen. Es ist davon auszugehen, dass von diesen festgesetzten Nutzungen keine wesentlich störenden Wirkungen auf die unmittelbar im Umfeld vorhandenen und künftigen Wohnnutzungen zu erwarten sind bzw. ein verträgliches Nebeneinander insbesondere aufgrund der bereits vorhandenen Wohnnutzungen südlich der Gerresheimer Landstraße auch künftig bei Veränderungen der gewerblichen Nutzungs- und der Baustrukturen gegeben ist. Die im Gewerbegebiet bestehenden Betriebe genießen Bestandsschutz und sind im Rahmen der getroffenen Festsetzung des Gewerbegebiets und der angrenzenden neu geplanten Gebiete (Wohngebiete und Mischgebiete) zulässig.

Städtebauliches Ziel ist es, die Ansiedlung von Einzelhandel im gesamten Plangebiet differenziert zu steuern, um zum einen die Entwicklung und Sicherung des Stadtteilzentrums am Breidenplatz außerhalb des Plangebiets zu gewährleisten und zum anderen die im Plangebiet zulässigen Einzelhandelsbetriebe räumlich weitestgehend auf den Bereich entlang der Gerresheimer Landstraße zu konzentrieren, so dass im Kernbereich des geplanten Quartiers vorwiegend Wohnen und das Wohnen ergänzende Nutzungen gebündelt werden. Durch die Begrenzung der Einzelhandelsnutzung im Gewerbegebiet auf Nachbarschaftsläden (Convenience-Stores, wie z. B.

auch Tankstellen-Shops) sowie Einzelhandelsbetriebe mit nicht-zentrenrelevantem Sortiment soll sichergestellt werden, dass das Gewerbegebiet vorwiegend für gewerbliche Nutzungen, wie sie im Bestand schon gegeben sind, vorgehalten wird und gleichzeitig auch ein gewisser Entwicklungsspielraum besteht.

Bzgl. weiterer Erläuterungen zur dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Festsetzungssystematik, auch in Hinblick auf die an den Gewerbestandort heranrückende Wohnbebauung siehe auch Kapitel 4.2 Umgang mit Gewerbelärm (u. a. zur Bewältigung der Lärmsituation bzgl. Gewerbelärm, zu treffende Schutzmaßnahmen im Mischgebiet und in den Allgemeinen Wohngebieten und zur planungsrechtlichen Sicherung der vorhandenen Gewerbebetriebe).

Ausnahmsweise zulässige Nutzungen im Gewerbegebiet

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter bleiben – wie im rechtsgültigen Bebauungsplan – ausnahmsweise zulässig. Diese Nutzungen sind mit dem Entwicklungsziel eines Nebeneinanders von Wohnen und Arbeiten im Plangebiet konform und knüpfen an die in der Umgebung des Gewerbegebietes vorhandenen und geplanten Nutzungen an. Die Wohnnutzung soll in diesem Bereich jedoch nicht prägend oder überwiegend möglich sein, daher müssen die Betriebswohnungen den Gewerbebetrieben zugeordnet und gegenüber diesen Betrieben in Grundfläche und in Baumasse untergeordnet sein. Dies dient dem Ziel der Sicherung einer vorwiegend gewerblichen Nutzung und dem Erhalt einer nach dem Wegfall des ehemals nordwestlich angrenzenden großflächigen Gewerbebetriebs (ehemaliges Warenlager) nunmehr eher kleinteiligen gewerblichen Struktur für nicht flächenintensive Betriebe. Auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sind ausnahmsweise zulässig und können eine sinnvolle Nutzungsmöglichkeit für diesen Bereich und die vorhandenen Flächen und Gebäude darstellen. Diese Festsetzung dient somit ebenfalls der Sicherung einer kleinteiligen gewerblichen Struktur und bietet gleichzeitig einen Entwicklungsspielraum für das vorhandene Gewerbegebiet.

Nicht zulässige Nutzungen im Gewerbegebiet

Um die Flächen für eine hochwertige Mischung von gewerblichen sowie Büro- und Dienstleistungsangeboten zu sichern, werden sonstige Einzelhandelsbetriebe (mit Ausnahme der zulässigen Nachbarschaftsläden und Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten gemäß Düsseldorfer Sortimentsliste Nr. 3 bis 7, s. o. unter *zulässige Nutzungen im Gewerbegebiet*) im Gewerbegebiet ausgeschlossen. Dies dient auch dem Ziel, die Bestrebungen zur Weiterentwicklung des Stadtteilzentrums Breidenplatz als Nahversorgungsstandort nicht zu konterkarieren. Gemäß Rahmenplan Einzelhandel der Landeshauptstadt Düsseldorf, sind vorhandene Versorgungsstrukturen und deren Sicherung von entscheidender Bedeutung, um die Einwohnerinnen und Einwohner der Stadtbezirke dem Leitbild der Stadt der kurzen Wege folgend optimal zu versorgen. Daher verfügt jeder Stadtbezirk mindestens über ein großes oder auch kleines Stadtteilzentrum, für das die Versorgungsfunktion gesichert werden soll. Dies gilt insbesondere für Stadtteile, die weit vom nächsten großen Stadtteilzentrum entfernt sind, wie z. B. der Stadtteil Unterbach, der durch seine Stadtrandlage von aufgelockerter Bebauung und zum Teil noch dörflichen Strukturen gekennzeichnet ist. Das kleine Stadtteilzentrum Breidenplatz nördlich der Gerresheimer Landstraße besitzt durch die klare Abgrenzung der Siedlungsstruktur zur Landschaft hin einen klar definierten Einzugsbereich. Ein Supermarkt übernimmt die Magnetfunktion im Zentrum. Die sonstigen vorhandenen Geschäfte bieten überwiegend nahversorgungsrelevante Sortimente an. Zielsetzung gemäß Rahmenplan Einzelhandel ist u. a. die Stärkung des Zentrums durch Erhöhung der Einwohnerzahl im Einzugsbereich durch die Realisierung neuer Wohneinheiten östlich des Zentrums (Fläche des ehemaligen Rewe-Zentrallagers), die Sicherung und Stärkung des vorhandenen Magnetbetriebes und Ansiedlung weiterer nahversorgungsrelevanter Betriebe (z.B. Drogeriemarkt und Discounter) im Zentrum.

Ebenfalls nicht zulässig im Gewerbegebiet sind Vergnügungsstätten, Bordelle und bordellartige Betriebe, die auch im restlichen Plangebiet ausgeschlossen sind, um die gemäß städtebaulichem Konzept angestrebte Qualität für den Planbereich und die angrenzenden vorwiegend durch Wohnen

geprägten Gebiete nicht zu mindern oder nachteilig zu beeinflussen. Durch diesen Nutzungsausschluss soll die für das gesamte Plangebiet angestrebte und in den südlich angrenzenden Quartieren bereits vorhandene verträgliche Mischung von Wohnen und Nicht-Wohnen sichergestellt werden und die Wohnruhe in den Gebieten im Umfeld des Gewerbegebietes gewahrt werden. Vergnügungsstätten jeglicher Art sowie Bordelle und bordellartige Betriebe sind mit umgebender Wohnnutzung nicht oder nur erheblich eingeschränkt vereinbar und bergen die Gefahr möglicher städtebaulicher Fehlentwicklung, da sie angrenzende Gebiete negativ beeinflussen und zu einer Abwertung der benachbarten Flächen und Nutzungen führen können.

4.6.4 Flächen für den Gemeinbedarf – Zweckbestimmungen „Schule/Einrichtung der Jugendhilfe/Sporthalle“

Für das Grundstück der Carl Sonnenschein Grundschule und deren erforderliche Erweiterungsflächen sowie für die vorhandene Sporthalle werden Flächen für Gemeinbedarf mit den entsprechenden Zweckbestimmungen festgesetzt. Die Flächen sind von Süden aus über die Gerresheimer Landstraße erschlossen. Im südlichen Grundstücksbereich ist eine Stellplatzanlage vorhanden sowie das Gebäude einer Jugendhilfeeinrichtung. Nördlich der Stellplatzanlage schließen sich die vorhandenen Gebäude der Grundschule an sowie wiederum daran angrenzend die vorhandene Sporthalle. Mit der Festsetzung der Flächen für den Gemeinbedarf sollen diese bestehenden Nutzungen planungsrechtlich gesichert werden. Eine Fläche für eine bauliche Erweiterung der Schule nach Südosten ist zwischen der Planstraße E und dem bisherigen Schulgrundstück vorgesehen. Hier ist auch eine Freifläche für die Schulnutzung („grüner Schulhof“) sowie ein Zugang zum Quartier geplant. Die künftige Schulerweiterung erfolgt somit im Bereich nördlich der geplanten Kindertagesstätte im räumlichen Kontext des südwestlichen Eingangs in das Quartier (Quartiersplatz / Planstraße E) und bietet aufgrund der Bündelung von Gemeinbedarfsangeboten Möglichkeiten für eine gute Ausnutzung der vorhandenen und geplanten Flächen- und Raumangebote, wie z. B. Nutzung der Spielflächen der Schule außerhalb der Schul- und Betreuungszeiten sowie Nutzung der Sporthalle.

Die ursprünglich nordwestlich an die Gemeinbedarfsflächen angrenzenden, im rechtsgültigen Bebauungsplan entsprechend festgesetzten Erweiterungsflächen für sportliche Nutzungen (öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportanlage mit Zubehörbauten und Sporthalle) sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, werden nicht mehr benötigt. Für diesen gesamten nordwestlichen Bereich des Bebauungsplans wird daher – an der bestehenden Nutzung orientiert – eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt (siehe hierzu auch Kapitel 3.3.1 Nutzungs- und Baustruktur).

4.7 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung für das Plangebiet orientiert sich an der aus dem städtebaulichen Gutachterverfahren hervorgegangenen und zum Rahmenplan weitergeführten städtebaulichen Konzeption, die dem Bebauungsplan zugrunde liegt. Dieses Maß der baulichen Nutzung wird in den einzelnen Baugebieten durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) und durch die festgesetzten maximal zulässigen Wand- und Gebäudehöhen in Kombination mit der Zahl der zulässigen Vollgeschosse bestimmt.

Der Grundstücksfläche im Sinne von § 19 Abs. 3 BauNVO können im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 Flächenanteile an den außerhalb des Baugrundstückes und daran unmittelbar angrenzend festgesetzten privaten Grünflächen als gemeinschaftlich nutzbare Flächen gemäß § 21a BauNVO dem Baugrundstück anteilig hinzugerechnet werden. Diese privaten Grünflächen sind ein wichtiger Bestandteil des städtebaulichen Konzepts und stellen ein Freiflächenangebot dar, insbesondere für den Geschosswohnungsbau im WA 3, dem sie daher entsprechend zugeordnet werden.

Aufgrund der städtebaulich angestrebten differenzierten Bebauung im Plangebiet mit einem Wechsel von Geschosswohnungsbau und verdichteten sowie aufgelockerten Bauweisen für Einfamilienhäuser (Hausgruppen, Kettenbauweise, Einzel- und Doppelhäuser) wurden Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ) für jedes einzelne Baugebiet individuell berechnet, um hiermit den baustrukturellen Rahmen möglichst nah

an den Zielsetzung des städtebaulichen Entwurfs aus dem Gutachterverfahren zu orientieren. Dieser sieht vier streifenartig sich von Süden nach Norden entwickelnde Baufelder vor mit straßenbegleitender zeilen- und riegelartiger Bebauung und innerhalb dieser Blöcke liegenden privaten Gartenbereichen („Gartennachbarschaften“). Angestrebt wird somit eine möglichst kompakte bauliche Struktur, die gleichzeitig eine zu starke Überbauung vermeidet und die Entwicklung privater und gemeinschaftlicher Garten- und Freiraumbereiche ermöglicht. Für die Allgemeinen Wohngebiete und das Mischgebiet sind rund 375 Wohneinheiten vorgesehen, 150 davon gemäß Handlungskonzept Wohnen im öffentlich geförderten und preisgedämpften Segment, hiervon wiederum mindestens 75 Wohneinheiten im öffentlich geförderten Wohnungsbau. Letztgenannte sind in den Bauflächen entlang der Erkrather Straße und teilweise in den Bauflächen entlang der Gerresheimer Landstraße vorgesehen.

Für die Baugebiete im Plangebiet orientiert sich das Maß der baulichen Nutzung an § 17 BauNVO (Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung), für Teilbereiche des Plangebiets sind jedoch aufgrund der angestrebten baulichen Dichte in Teilbereichen des Gebiets Überschreitungen der Obergrenzen nach § 17 Abs. 2 BauNVO aus städtebaulichen Gründen zulässig, die in Kapitel 4.7.4 dargelegt werden.

4.7.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Die zulässigen Grundflächenzahlen für die einzelnen Baugebiete im Plangebiet werden differenziert gemäß städtebaulichem Konzept wie folgt festgesetzt:

- Allgemeine Wohngebiete WA 4: GRZ 0,3
- Allgemeine Wohngebiete WA 1.1, WA 2.5, WA 5 sowie Fläche für den Gemeinbedarf: GRZ 0,4
- Mischgebiet (MI): GRZ 0,45
- Allgemeine Wohngebiete WA 1.2, und WA 3 (WA 3.1 - WA 3.3): GRZ 0,5
- Allgemeine Wohngebiete WA 2.1: GRZ 0,55

- Allgemeine Wohngebiete WA 2.2, WA 2.3, WA 2.4 sowie Gewerbegebiete (GE): GRZ 0,6
- Allgemeine Wohngebiete WA 2.6: GRZ 0,65

Die gemäß Planeintrag festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) kann durch die Fläche von Balkonen und an die Gebäude unmittelbar anschließende Terrassen in geringfügigem Maß bis zu 10 % überschritten werden. Diese Regelung wird getroffen, um die den Wohnungen zugeordneten Außenräume möglichst flexibel anordnen zu können und hinsichtlich der überbaubaren Fläche Spielraum für diese Nutzungen einzuräumen.

Die gemäß Planeintrag festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO in Teilbereichen des Plangebiets durch die Grundflächen von Stellplätzen, Garagenzufahrten, Tiefgaragen und deren Ein- und Ausfahrten sowie in ihnen vorhandene Nebenanlagen im Sinne des § 14 überschritten werden. Diese Festsetzung wird getroffen, um im Wesentlichen die nach den Richtlinien der Landeshauptstadt Düsseldorf für die Berechnung von notwendigen Stellplätzen im Wohnungsbau erforderlichen Stellplätze auf den Baugrundstücken herstellen zu können. Entsprechend der städtebaulichen und freiraumplanerischen Konzeption sollen Stellplätze im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 3 und WA 5 sowie im Mischgebiet (MI) vorwiegend unterirdisch in eingeschossigen Tiefgaragen geschaffen werden, da aufgrund der angestrebten baulichen Dichte und Grundstückszuschnitte ein hinreichender Nachweis der erforderlichen Stellplatzanlagen oberirdisch nicht möglich ist und zudem der Bau von Tiefgaragen mit mehr als einem Untergeschoss einen sehr hohen technischen und wirtschaftlichen Aufwand erfordert. Des Weiteren dient die Festsetzung der Sicherung qualitativ hochwertiger Freiflächen, die in den von Überbauung und überwiegend von Stellplatzflächen freigehaltenen Bereichen der einzelnen blockartig strukturierten Baugebiete als private wohnungsbezogene Freiräume, zusammenhängende Gartenbereiche sowie Spiel- und Gemeinschaftsflächen geschaffen werden sollen. Hierzu bedarf es neben entsprechender von oberirdischen Stellplätzen freizuhaltender Flächen auch der Begrünung und freiraumplanerischen Gestaltung und Nutzung von durch Tiefgaragen unterbauten Flächen. Im Bereich der Einfamilienhausbebauung, der Bebauung

im Mischgebiet sowie dem Geschosswohnungsbau des WA 5 sollen hingegen neben von Bebauung freizuhaltenden Gartenbereichen auch einzelne oberirdische Stellplatzflächen auf den Grundstücken ermöglicht werden, um z. B. Garagen oder Sammelstellplatzanlagen zu realisieren. Da insbesondere im Bereich der verdichteten Bauweisen (Hausgruppen/Reihenhäuser, Kettenbauweise) eher kleinere Grundstücke vorgesehen sind, wird auch für diese Bauformen eine moderate und für verdichtete Bauweise verträgliche Überschreitung der festgesetzten GRZ durch die oben aufgeführten Anlagen zugelassen, um den erforderlichen Stellplatzbedarf decken zu können. Die jeweils zulässigen Überschreitungen der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) sind daher an den geplanten Bauformen der einzelnen Baufelder orientiert und entsprechend differenziert wie folgt festgesetzt:

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ bis zu einer GRZ von 0,8 zulässig, im Allgemeinen Wohngebiet WA 2.6 bis zu einer GRZ von 0,85, im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 bis zu einer GRZ von 0,5, im Allgemeinen Wohngebiet WA 5 bis zu einer GRZ von 0,8, in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1 und WA 3 sowie im Mischgebiet (MI) bis zu einer GRZ von 0,9 sowie im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 bis zu einer GRZ von 1,0.

Die in Teilen über die Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO hinaus gehenden Überschreitungen der GRZ-Festsetzung erfolgen in den Bereichen, in denen die städtebaulich gewünschte Schaffung von unterirdischen sowie oberirdischen Stellplätzen eine entsprechend hohe GRZ erforderlich machen. Innerhalb dieser Baugebiete soll durch Begrünungsmaßnahmen sichergestellt werden, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes durch diese Regelungen nicht wesentlich beeinträchtigt werden (siehe auch Kapitel 4.7.4 Überschreitung der Regelobergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung). Zusätzlich werden Flächen an anderer Stelle des Baugebiets für die Begrünung und Durchgrünung freigehalten (z. B. in den Straßenräumen und an den Gebietsrändern) bzw. es werden Festsetzungen getroffen für eine Begrünung von unterbauten Flächen, die sicherstellen, dass zusammenhängende Gartenbereiche und Grünflächen für die individuelle private Nutzung oder als gemeinschaftlich nutzbare Freiflächen geschaffen werden. Zudem

wird trotz dieser über den Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO liegenden Grundflächenzahlen insgesamt ein ausreichender Flächenanteil im Plangebiet von Bodenversiegelung freigehalten: Bezogen auf das gesamte Plangebiet ergibt sich eine durchschnittliche GRZ von ca. 0,37. Rechnet man die gemäß der getroffenen Festsetzungen maximal zulässigen Überschreitungen in den einzelnen Baugebieten ein, liegt die durchschnittliche GRZ bei ca. 0,75. Somit wird sichergestellt, dass ca. ein Viertel der Baugrundstücksflächen im Plangebiet nicht über- oder unterbaut und daher unversiegelt bleiben. Somit dienen die vorgenannten Festsetzungen der Sicherung von Freiflächen gemäß dem städtebaulichen Freiraumkonzept und stellen zudem sicher, dass eine Belastung der öffentlichen Straßenverkehrsflächen im Plangebiet und dessen Umgebung durch den ruhenden Verkehr der geplanten Nutzungen vermieden wird, da der zu erwartende Stellplatzbedarf auf den geplanten Grundstücken und somit im Plangebiet selbst gedeckt werden kann.

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) darf in der Fläche für den Gemeinbedarf (Schule und Jugendeinrichtung) durch Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Grundflächen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden, um die bauliche Weiterentwicklung dieser Fläche sicherzustellen und einen entsprechenden Rahmen für die Unterbringung der für diese Nutzungen erforderlichen Stellplätze und Nebenanlagen zu ermöglichen.

4.7.2 Geschossflächenzahl (GFZ))

Die Festsetzung der maximal zulässigen Geschossfläche je Baugebiet orientiert sich an den Vorgaben des städtebaulichen Entwurfs und wurde differenziert für die einzelnen Baufelder ermittelt. Es werden dem entsprechend folgende Geschossflächenzahlen (GFZ) festgesetzt:

<u>Baugebiet</u>	<u>zulässige GFZ</u>
Allgemeine Wohngebiete (WA):	
WA 1.1	1,41
WA 1.2	1,85
WA 2.1	1,4

WA 2.2	1,5
WA 2.3	1,5
WA 2.4	1,5
WA 2.5	1,1
WA 2.6	1,6
WA 3.1	1,4
WA 3.2	1,45
WA 3.3	1,45
WA 4	0,6
WA 5	1,2
Mischgebiet MI	1,5
Gewerbegebiet GE	1,8
Fläche für Gemeinbedarf	1,2

Die gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete und für Mischgebiete festgelegte Obergrenze der GFZ von 1,2 wird mit Ausnahme der Allgemeinen Wohngebiete WA 4 und WA 5 sowie WA 2.5 durch die Festsetzungen um ca. 1/5 bis 1/3 überschritten, einzige Ausnahme ist das WA 1.2, für das eine GFZ von 1,85 und somit eine Überschreitung von über 50 % festgesetzt ist.

In diesen differenzierten Festsetzungen der GFZ-Werte wurde berücksichtigt, dass gemäß dem im Gutachterverfahren prämierten städtebaulichen Konzept, das in seiner Weiterführung zum Rahmenplan dem Bebauungsplan zugrunde liegt, aus städtebaulichen Gründen Geschosse oberhalb der Vollgeschosse vorgeschlagen wurden, die – abhängig von der jeweiligen städtebaulichen Situation – von den Außenwänden ganz oder in Teilen zurückspringen. Dieses differenzierte Zurückbleiben wird zeichnerisch mit Höhenfestsetzungen und Baugrenzen für die Nicht-Vollgeschosse oberhalb der Vollgeschosse gesichert.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2, WA 3 und im Mischgebiet (MI) die Flächen von Aufenthaltsräumen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände in den Geschossen oberhalb von

Vollgeschossen bei der Berechnung der GFZ ganz mitzurechnen sind. Hiermit wird das Ziel verfolgt, die städtebauliche Struktur gemäß dem Ergebnis des Gutachterverfahrens zu ermöglichen und die künftig zulässige Geschossfläche im Plangebiet zu steuern.

Das städtebauliche Konzept sieht vor, dass die bauordnungsrechtlich und gemäß Stellplatzrichtlinie der Landeshauptstadt Düsseldorf notwendigen Stellplätze innerhalb der Grundstücksflächen geschaffen werden. Die der städtebaulichen Konzeption zugrunde liegende bauliche Dichte im Plangebiet erfordert einen zielgerichteten Umgang mit den notwendigen Stellplatzanlagen, da der Stellplatzbedarf, der sich aus den geplanten Nutzungen ergibt, gedeckt und gleichzeitig ein qualitätvolles Wohnumfeld geschaffen werden soll. Daher sind im Bebauungsplan Bereiche festgesetzt, in denen vorwiegend Tiefgaragen und in wenigen Teilbereichen auch oberirdische Stellplätze zulässig sind. Die vorwiegende Unterbringung der Stellplätze in gesonderten, nahezu ausschließlich unterirdischen Geschossen (unter Berücksichtigung der Hängigkeit des Geländes) soll nicht zu Lasten der städtebaulich angestrebten kompakten Struktur und angemessenen baulichen Dichte gehen. Insbesondere soll die möglichst genaue Steuerung der oberirdisch zu schaffenden, vorwiegend wohnbaulichen Geschossfläche über die festgesetzten Geschossflächenzahlen erfolgen und nicht durch in diese Werte einzurechnende Stellplatzflächen beeinflusst werden. Daher wird festgesetzt, dass in die gemäß Planeintrag festgesetzte maximale Geschossflächenzahl (GFZ) im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 und im Mischgebiet (MI) Geschossflächen von Garagengeschossen im Sinne der Festsetzung Nr. 6 (Tiefgaragen, Garagengeschosse als Sockelgeschosse) nicht auf die Geschossfläche angerechnet werden.

Durch die getroffenen Festsetzungen zu den bei der Ermittlung der Geschossflächenzahl anzurechnenden Geschossflächen wird sichergestellt, dass die im Plangebiet insgesamt zulässige Geschossfläche auf den im städtebaulichen Konzept zugrunde gelegten Rahmen begrenzt wird.

Das Zusammenspiel der differenziert festgesetzten zulässigen Grundflächenzahlen und Geschossflächenzahlen mit den festgesetzten Baugrenzen und maximalen Gebäude- und Wandhöhen (siehe nachfolgendes Kapitel

4.7.3 sowie Kapitel 4.8) sichert die mit dem städtebaulichen Konzept angestrebte und auch im Rahmen des Gutachterverfahrens als Vorgabe enthaltene Begrenzung der baulichen Dichte auf ein verträgliches Maß. Mit diesen Festsetzungen soll die dem favorisierten Entwurf des Gutachterverfahrens zugrundeliegende Konzeption eines städtischen Wohnquartiers Rechnung getragen werden, das möglichst homogene, blockartig strukturierte Baufelder mit begrünten Innenbereichen vorsieht, gleichzeitig aber eine zu starke Verdichtung vermeidet durch Begrenzung der Geschossigkeit und durch Rücksprünge und Einschnitte sowie Begrenzung der Geschossflächen.

Würden die Flächen von Aufenthaltsräumen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände der Geschosse oberhalb der Vollgeschosse nicht in der Berechnung der Geschossflächenzahl berücksichtigt, dann würden sich in den einzelnen Baufeldern – mit Ausnahme des Allgemeinen Wohngebietes WA 1.2 – Geschossflächenzahlen (GFZ) zwischen ca. 0,7 bis 1,23 und somit deutlich unterhalb bzw. nur geringfügig über der Obergrenze von 1,2 gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO ergeben.

Die städtebaulichen Gründe für die Überschreitungen der Obergrenzen sind in Kapitel 4.7.4 dargelegt.

4.7.3 Höhe baulicher Anlagen, Zahl der Vollgeschosse, Gebäude- und Wandhöhen

Die planungsrechtliche Umsetzung des städtebaulichen Entwurfes erfordert aus Gründen der städtebaulichen Gestaltung, des Schallschutzes und der Vermeidung von Verschattungen eine differenzierte Kombination der maximal zulässigen und der in Teilen zwingenden Zahl der Vollgeschosse (entlang der Gerresheimer Landstraße und der Erkrather Straße in den WA 1.1, WA 1.2, WA 5 und im MI) sowie der maximalen Gebäudehöhen über Normalnull (GH ü NN). Darüber hinaus werden für die unmittelbar an der Gerresheimer Landstraße liegenden Baufelder des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 und des Mischgebiets (MI) maximale Wandhöhen über Normalnull (WH ü NN) sowie die Höhenlage der zu errichtenden Erdgeschosse geregelt, letzteres als durch Planeintrag festgesetzte Oberkante des fertigen Erdgeschoßfußbodens (OKFF ü NN). Auch diese Festsetzungen dienen der

Umsetzung der städtebaulichen Konzeption und der Höhenbegrenzung der geplanten Bebauung an der Gerresheimer Landstraße, ebenso wie die Festsetzung, dass innerhalb der mit zwingend drei Vollgeschossen festgesetzten überbaubaren Fläche im Mischgebiet (MI) entlang der Gerresheimer Landstraße sowie im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 innerhalb der festgesetzten westlichen überbaubaren Fläche keine oberirdischen Stellplätze und Garagen zulässig sind. Dieser Ausschluss oberirdischer Stellplätze und Garagen dient der Zielsetzung gemäß städtebaulichem Konzept, die im Erdgeschoss der betreffenden Baufelder zulässigen Wohn- und Mischnutzungen zu sichern, welche zur Belebung des öffentlichen Straßenraums und – im Falle des westlichen Baufeldes im WA 1.2 – des Quartiersplatzes beitragen sollen. Des Weiteren werden durch den Ausschluss oberirdischer Stellplätze und Garagen in diesen Bereichen mögliche negative Auswirkungen des fließenden und ruhenden Verkehrs sowohl auf die angrenzenden öffentlichen Flächen als auch auf die hofartigen privaten Freiflächen vermieden. Landesrechtliche Vorschriften zur Herstellung notwendiger Stellplätze stehen dieser Festsetzung nicht entgegen, da die Unterbringung der für die Neubaumaßnahmen notwendigen Stellplätze durch zulässige nicht oberirdische Stellplätze und Garagen problemlos möglich ist.

Des Weiteren ist festgesetzt, dass im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 innerhalb der mit OKFF max. 59,7 m ü. NN festgesetzten überbaubaren Fläche (östliche überbaubare Fläche) und im Mischgebiet (MI) Garagengeschosse nicht auf die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse angerechnet werden. Diese Festsetzung dient der Realisierung von Garagengeschossen in diesen Baugebieten, welche der Unterbringung der Stellplätze dienen und mit denen auf die hier vorhandene zur Gerresheimer Landstraße hin abfallende Topographie reagiert werden kann, ohne die städtebaulich angestrebte Geschossigkeit für Wohn- bzw. Mischnutzungen in diesen Bauflächen einzuschränken. Dies entspricht zudem der Zielsetzung, die nicht

überbaubaren Grundstücksflächen von Flächen für Pkw-Stellplätze freizuhalten und die notwendigen Stellplätze überwiegend in Geschossen unterhalb des Erdgeschosses unterzubringen, um die nicht überbaubaren Flächen als Freiflächen entwickeln zu können.

Trotz der im Bebauungsplan durch textliche Festsetzungen und Planeintrag differenzierten Regelungen zur zulässigen Geschossigkeit und Höhenentwicklung der Bebauung lassen diese Festsetzungen noch angemessenen Spielraum und Flexibilität bei der Umsetzung des städtebaulichen Entwurfs, unter anderem auch durch Ausnahmen hinsichtlich der Höhe und der zulässigen Fläche für Technikaufbauten auf den Dachflächen der Gebäude sowie durch die vorgenannten Regelungen zur Nicht-Anrechnung von Garagengeschossen auf die zulässige Anzahl der Geschosse. bzw. zur Zulässigkeit oder zum Ausschluss von oberirdischen Garagen und Stellplätzen.

Das städtebauliche Konzept sieht folgende Höhenstaffelung des Plangebietes vor:

Entlang der Gerresheimer Landstraße und entlang der Erkrather Straße sind Gebäude mit zwingend drei Vollgeschossen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 5 sowie im Mischgebiet (MI) zu errichten. Oberhalb dieser drei Vollgeschosse sind nur Geschosse zulässig, die keine Vollgeschosse sind und jeweils entlang der diesen beiden Hauptstraßen zugewandten Seiten zurückspringen (siehe Kapitel 4.7.2 Geschossflächenzahl (GFZ)), so dass diese obersten Geschosse in ihrer Wirkung und Grundfläche ein Dachgeschoss und im Volumen reduziertes Geschoss darstellen.

Für das im Kreuzungsbereich Gerresheimer Landstraße / Erkrather Straße und somit im Ortseingangsbereich des Stadtteils Unterbach gelegene Gewerbegebiet (GE) sind maximal drei Vollgeschosse zulässig.

In den sonstigen Baufeldern folgt die festgesetzte Geschossigkeit dem städtebaulichen Konzept, das jeweils entlang der Südseiten der blockartig strukturierten Baufelder mindestens zwei Vollgeschosse und entlang der Nordseiten mindestens drei Vollgeschosse vorsieht.

Am nördlichen Gebietsrand sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig.

Oberhalb der zulässigen Vollgeschosse sind jeweils nur Geschosse zulässig, die kein Vollgeschoss sind.

Diese differenzierte Höhenstaffelung im Plangebiet dient zum einen einer hinsichtlich Gebäudehöhe homogenen baulichen Außenkante nach Süden und Osten hin, die für den Innenbereich des Gebiets eine gewisse lärmabschirmende Wirkung hat und die Entwicklung ruhiger Blockinnenbereiche ermöglicht. Zum anderen soll mit der festgesetzten Reduzierung der Gebäudehöhe am nördlichen Rand im Zusammenspiel mit der Bautypologie von Einzel- und Doppelhäusern in diesem Bereich (WA 4) eine Auflockerung des Gebietes zur offenen Landschaft hin sichergestellt werden. Der Wechsel zwischen mindestens zwei bis maximal drei Vollgeschossen im Plangebiet ist an den geplanten Gebäudetypologien gemäß städtebaulichem Konzept orientiert: Für die südlichen Ränder der einzelnen Baublöcke sind Einfamilienhäuser in verdichteter Bauweise (Hausgruppen, Doppelhäuser oder Kettenhäuser) vorgesehen mit vorgelagerten Hausvorbereichen sowie zum Blockinneren orientierten von Westen und Osten besonnten Gartenbereichen, während für die nördlichen Blockränder jeweils Geschosswohnungsbau mit südorientierten Außenwohnbereichen geplant ist. Hierdurch ergibt sich entlang der Wohnstraßen im inneren Bereich des Wohnquartiers eine homogene Struktur mit zweigeschossigen zeilenartig gruppierten bzw. gereihten Einfamilienhäusern entlang der Straßennordseiten sowie dreigeschossigen ebenfalls zeilenartigen Mehrfamilienhäusern entlang der Straßensüdseiten (jeweils zzgl. der zulässigen Nicht-Vollgeschosse).

Um zusätzlich zu der Festsetzung der maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse die städtebauliche Wirkung, die Gebäudehöhen und die gemäß Rahmenplanung vorgesehene Zahl der Nicht-Vollgeschosse steuern zu können, werden in allen Baugebieten auch die maximal zulässigen Gebäudehöhen festgesetzt sowie zusätzlich maximale Wandhöhen in einzelnen Teilbereichen. Die maximalen Wandhöhen dienen der Begrenzung von Außenwandhöhen im Bereich zurückspringender Geschosse (Oberkante Höhe der zulässigen Vollgeschosse), während die Gebäudehöhen den oberen Abschluss der Gebäude definieren (Oberkante Gesamthöhe inklusive Nicht-Vollgeschoss). Der obere Bezugspunkt für die Bemessung dieser Gebäude- und Wandhöhen ist jeweils der höchstliegende Punkt der Gebäude, zum

Beispiel der obere Abschluss der Attika inklusive der dazugehörenden Brüstungen bzw. der obere Abschluss der Dachhaut. Die festgesetzten maximalen Gebäude- und Wandhöhen dürfen durch Geländer als Absturzsicherung bis zu einer Höhe von 1,20 m überschritten werden, um diese oberen Gebäudebereiche für Außenwohnbereiche (Terrassen) sowie zur Wohnungerschließung nutzen zu können.

Die Festsetzungen der maximalen Gebäudehöhen und der maximalen Wandhöhen erfolgen analog der festgesetzten Geschossigkeiten und beziehen sich auf die geplanten Höhen der Verkehrsanlagen des Plangebiets. Sie sind in Metern über Normalnull (m ü NN) festgesetzt. Aufgrund des geplanten geringen Längsgefälles der in Ost-West-Richtung verlaufenden inneren Erschließungsstraßen ergeben sich innerhalb der einzelnen Baufelder nur geringfügige Höhenversprünge, die in den baufeldbezogenen Höhenfestsetzungen berücksichtigt werden. Bei der Ermittlung der festgesetzten Wand- und Gebäudehöhen wurde wie folgt vorgegangen: Ausgehend von den geplanten Geländehöhen wurden realistische Geschosshöhen für die in den Allgemeinen Wohngebieten und im Mischgebiet zulässigen Nutzungen angenommen (überwiegend Wohnnutzung, aber auch Kita, nicht störendes Gewerbe u.s.w.), mit der Zahl der gemäß städtebaulichem Rahmenplan vorgesehenen Zahl der Vollgeschosse und Nicht-Vollgeschosse multipliziert und dazu je nach Lage Puffer für Sockel, Dachaufbau, Straßengefälle und Flexibilität addiert. Dabei wurde darauf geachtet, nicht zu hohe Höhen zuzulassen, um die Umsetzung des gewünschten städtebaulichen Bildes sicherzustellen, sowohl bezüglich der Wandhöhen, der Geschosshöhen und auch der Geschoszahl.

Um die entlang der Gerresheimer Landstraße geplante Bebauung hinsichtlich Höhe und Kubatur städtebaulich möglichst verträglich zu entwickeln und einzufügen sind für diese Baufelder im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und im Mischgebiet (MI) Erdgeschosshöhen festgesetzt, die – wie auch die Gebäudehöhen – in Metern über Normalnull definiert werden und auf die geplanten und vorhandenen Höhen der angrenzenden Straßenverkehrsflächen abgestimmt sind. Die Festsetzung der Erdgeschosshöhen dient zum einen der Begrenzung von Sockelhöhen aufgrund der für diese Bebauung

vorgesehenen und notwendigen großflächigen Tiefgaragen/Unterbauungen und aufgrund der vorhandenen zur Gerresheimer Landstraße hin abfallenden Topographie. Zum anderen sollen diese Bauflächen dem von Westen nach Osten fallenden Geländeverlauf entsprechend gestaffelt werden, und es sollen Zufahrten, Rettungswege, Freiflächen sowie Außenwohnbereiche optimal in das Gelände und die vorhandenen und geplanten Straßenflächen integriert werden. Die festgesetzten Oberkanten der Erdgeschosse beziehen sich auf die fertige Fußbodenhöhe (OKFF) und ermöglichen eine barrierefreie Erschließung der Erdgeschosse von den angrenzenden Erschließungsflächen aus.

Im Gewerbegebiet (GE) werden die Wand- und Gebäudehöhen an Geschosshöhen für Nicht-Wohnnutzungen von ca. 3,50 m zuzüglich eines gewissen Spielraums für z. B. höhere Erdgeschosse oder für die Einfügung in die topographische Situation festgesetzt.

Durch die Festlegung maximaler Wandhöhen entlang der Gerresheimer Landstraße wird eine möglichst homogene, der Topographie folgende Oberkante (oberer Abschluss der Außenwand des dritten Vollgeschosses) vorgegeben von der das darüber zulässige oberste Geschoss mindestens 3,0 m abrücken muss. Hierdurch wird eine städtebaulich verträgliche Einbindung in den Siedlungsbestand sichergestellt.

Die Festsetzungen der maximal zulässigen Vollgeschosse, Gebäude- und Wandhöhen sollen trotz der angestrebten urbanen Verdichtung gemäß städtebaulichem Konzept die Besonnung, Belichtung und Belüftung der Gebäude und der entsprechenden Aufenthaltsbereiche im Freien (Gartenflächen, Terrassen, Balkone, Loggien, Dachterrassen u. ä.) sowohl innerhalb des Plangebiets als auch in seiner unmittelbar angrenzenden Umgebung gewährleisten und somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen.

Um u. a. den Erfordernissen an Belüftung und Versorgung der Gebäude mit Energie sowie sonstigen haustechnischen Anforderungen gerecht zu werden, sind für die im Bebauungsplan durch textliche Festsetzungen und Planeintrag festgesetzten Gebäudehöhen folgende Ausnahmen hinsichtlich Höhe und Fläche für Technikaufbauten auf den Gebäudedachflächen zulässig: Technikaufbauten dürfen die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen

bis zu einer Höhe von 1,50 m überschreiten, wenn der Abstand dieser Aufbauten zum Dachrand des darunter liegenden Geschosses mindestens 1,50 m beträgt. Im Mischgebiet (MI) und im Gewerbegebiet (GE) gilt diese Ausnahme auch bis zu einer Höhe der Technikaufbauten von maximal 3,0 m, wenn der Abstand dieser Aufbauten zum Dachrand des darunterliegenden Geschosses mindestens 1,50 m sowie mindestens der Höhe des Aufbaus entspricht. Die Grundfläche aller Technikaufbauten darf 15% der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten, ausnahmsweise ist im Mischgebiet (MI) und Gewerbegebiet (GE) eine Grundfläche aller Technikaufbauten bis maximal 40 % der jeweiligen Dachfläche zulässig. Diese Festsetzungen sollen die angestrebte städtebauliche Qualität des Quartiers mit einer möglichst homogenen und ruhigen Dachlandschaft sicherstellen sowie in den Bauflächen mit gewerblicher oder gemischter Nutzung den gegenüber Wohnnutzungen erhöhten Ansprüchen an technische Aufbauten zur Lüftung oder Kühlung gerecht werden.

Die Kombination aus einer maximalen Gebäudehöhe und Wandhöhe in Verbindung mit dem jeweils durch Baugrenzen festgesetzten Mindestrückprung sichert ein qualitätvolles Erscheinungsbild der Baukörper bzw. der Dachlandschaft aus der Straßenperspektive. Die Begrenzungen der zulässigen Dachflächenanteile für Technikaufbauten stellen zudem sicher, dass das Erscheinungsbild der Gebäude nicht durch die Aufbauten und Anlagen dominiert wird.

Von den Regelungen zu den Technikaufbauten sind Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung grundsätzlich ausgenommen, um die Installation entsprechender Anlagen auf den Dachflächen, z. B. zur Gewinnung von Solarenergie nicht einzuschränken und eine möglichst nachhaltige Energieversorgung zu ermöglichen. Sonstige Dachaufbauten sind jedoch aus den genannten Gründen bzgl. des Erscheinungsbildes der Baukörper und der Dachlandschaft unzulässig.

4.7.4 Überschreitung der Regelobergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung

Gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO können die geltenden Obergrenzen für das Maß der baulichen Nutzung aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder

durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Von diesen Regelungen soll bei der Aufstellung dieses Bebauungsplans aufgrund folgender städtebaulicher Gründe Gebrauch gemacht werden:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird das städtebauliche Ziel verfolgt, die seit 2010 brachliegenden ehemals gewerblich genutzten Flächen künftig wohnbaulich zu nutzen. Durch diese angestrebte Revitalisierung der ehemaligen Gewerbefläche soll der Stadtteil Unterbach als Wohnstandort gestärkt und gleichzeitig ein aus der Nutzung gefallener großflächig bebauter Gewerbestandort sinnvoll nachgenutzt werden.

Aufgrund dieser Zielsetzungen wurde für das Plangebiet Ende 2013 ein Gutachterverfahren durchgeführt mit dem Ziel, ein tragfähiges und nachhaltiges städtebauliches und freiraumplanerisches Konzept für die künftige Entwicklung dieses Areals zu finden, das eine möglichst effiziente Bodennutzung der Gewerbebrache ermöglicht, den Stadtteil Unterbach baulich adäquat abrundet, den Siedlungsbestand sinnvoll ergänzt und einen wichtigen Beitrag zur Deckung der weiterhin ungebrochenen sehr hohen Nachfrage nach Wohnraum im Düsseldorfer Stadtgebiet leistet, auch im Sinne einer sozialgerechten Bodennutzung. Der Siegerentwurf des Gutachterverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung löst diese Zielsetzungen und wurde daher für die weitere städtebauliche Planung und Umsetzung zugrunde gelegt. Um dieses städtebauliche Konzept umzusetzen, sind für Teilbereiche der künftigen Bauflächen (entlang der Gerresheimer Landstraße sowie in den innerhalb des Plangebiets liegenden blockartig strukturierten Flächen mit Geschosswohnungsbau und verdichteten Bauformen für Einfamilienhäuser) Überschreitungen der in § 17 BauNVO geregelten Obergrenzen zur baulichen Dichte erforderlich. Die Notwendigkeit ergibt sich aus den vorgenannten Zielsetzungen und folgenden Gründen:

Der Bebauungsplan zielt neben der Schaffung dringend benötigten Wohnraums auf eine Entwicklung des Siedlungsbestandes durch Nutzung von Flächenpotentialen im Innenbereich durch Konversion bereits erschlosse-

ner Flächen, vor Inanspruchnahme von unbesiedelten Flächen im Außenbereich. Hierdurch sollen vorhandene Siedlungsbereiche und bestehende Infrastrukturen (Gemeinbedarf, Einzelhandel, Dienstleistungen, Gastronomie, Ver- und Entsorgungseinrichtungen) gestärkt und weiterentwickelt werden. Ziel ist es, tragfähige städtebauliche Strukturen zu entwickeln, um das in der Vergangenheit intensiv genutzte großflächige Gewerbegebiet umzunutzen und durch Wohn- und gemischte Nutzungen sowie durch Erschließungsanlagen, Straßen- und Wegeflächen mit den angrenzenden Siedlungsflächen und Freiräumen zu verknüpfen. Es soll ein neues Wohnquartier entstehen, das Angebote für die konstant hohe Nachfrage nach Wohnraum in der Landeshauptstadt Düsseldorf schafft, den Stadtteil und seine bestehenden Infrastrukturen nachhaltig stärkt und vorhandene gewerbliche Nutzungen in die Entwicklung verträglich einbindet sowie langfristig sichert. Dies entspricht einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Stadtentwicklung, schont Ressourcen und verfolgt die Zielsetzungen gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen sowie die Möglichkeiten der Stadtentwicklung im Sinne von Innenentwicklung genutzt werden soll durch Wiedernutzbarmachung von Flächen und Nachverdichtung, insbesondere durch Nutzung von Brachflächen, Gebäudeleerstand und Baulücken. Dies zielt insbesondere auf eine Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß und Vermeidung zusätzlicher Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen.

Aufgrund des Primats der möglichst effizienten Bodennutzung im Siedlungsbestand sind die im städtebaulichen Konzept und dem Bebauungsplan zugrunde liegenden baulichen Dichten im Plangebiet nicht nur gerechtfertigt, sondern auch zwingend erforderlich, insbesondere, da hierdurch auch Flächen von Bebauung freigehalten werden, die der Entwicklung gut nutzbarer wohnungsbezogener und gemeinschaftlicher Freiräume und der Entwicklung qualitätvoller Grünstrukturen auf den privaten Grundstücken und im öffentlichen Raum dienen.

Letztlich soll mit der Umnutzung des brach gefallenen Gewerbeareals, für das keine gewerbliche Nachnutzung gefunden wurde, der Wohnstandort Unterbach gestärkt und weiterentwickelt werden mit einem differenzierten Angebot an Wohnformen sowie Wohnungsangeboten in unterschiedlichen

Preissegmenten. Um möglichst vielfältige und wirtschaftliche Gebäudestrukturen mit privaten und öffentlichen Freiflächen zur Stärkung der Wohnqualität entwickeln zu können, bedarf es sowohl im Geschosswohnungsbau als auch im Segment der Einfamilienhäuser kompakter Baustrukturen, um die vielfältigen Ansprüche an die Nutzung der Baugrundstücke erfüllen zu können. Dies betrifft Aspekte wie Privatheit und Rückzugsmöglichkeiten ebenso wie die Organisation des ruhenden Verkehrs, als auch die Sicherstellung möglichst großzügiger, vielseitig nutzbarer und nachbarschaftlich miteinander verknüpfbarer Grünflächen und Freiräume. Daher erfordert die Festlegung der baulichen Dichte eine nicht allein baugrundstücksbezogene Betrachtung, sondern eine Orientierung am Plangebiet bzw. am Quartier. Legt man dies zugrunde ergeben sich folgende rechnerische bauliche Dichtewerte:

- Gesamt-Grundflächenzahl (GRZ) aller Baufelder: ca. 0,37 (bei Berücksichtigung aller Flächen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO ergibt sich eine Gesamt-GRZ von ca. 0,74).
- Gesamt-Geschossflächenzahl (GFZ) aller Baufelder im Sinne des Verhältnisses von Gesamt-Baugrundstücksfläche/Nettobauland (ca. 37.300 m²) zu Gesamt-Vollgeschossfläche (ca. 45.650 m²): 1,2 (ohne Berücksichtigung der bei der Ermittlung der Geschossfläche einzurechnenden Flächen der oberhalb der zulässigen Vollgeschosse zulässigen Geschosse ergibt sich eine Gesamt-GFZ von ca. 1,0).

Bezogen auf das geplante Quartier und seine künftigen Bauflächen, liegen der städtebaulichen Planung somit gemäß der vorgenannten Gesamtbetrachtung maßvolle Dichtewerte zugrunde, die nicht oder nur in vertraglichem Umfang die in § 17 BauNVO geregelten Obergrenzen zur baulichen Dichte überschreiten.

Um die mit dem städtebaulichen Konzept angestrebten und das im Bebauungsplan festgesetzte Maß der baulichen Dichte auszugleichen, werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Neben den festgesetzten nicht überbaubaren Grundstücksflächen, die gärtnerisch anzulegen sind und als qualitätsvolle wohnungsbezogene Freiräume und Gemeinschaftsflächen entwickelt werden können, sind

private gemeinschaftlich nutzbare Grünflächen im Bereich der im Inneren des Quartiers liegenden Baufelder vorgesehen, die im Bebauungsplan als private Grünflächen festgesetzt sind. Hier sollen auf den zum Teil durch Tiefgaragen unterbauten Flächen begrünte attraktive Aufenthaltsbereiche und wohnungsnahe Spielflächen entwickelt werden. Diese Flächen sind in Teilen über ein Wegenetz verbunden sowie von den öffentlichen Erschließungsstraßen aus zugänglich und sichern eine Durchlässigkeit der blockartig strukturierten Wohngebiete in Nord-Süd-Richtung. Weitere Aufenthaltsqualität schafft der Quartiersplatz im südwestlichen Eingangsbereich des Quartiers.

- Es sind Festsetzungen zur unterirdischen (im Bereich des Geschosswohnungsbaus) sowie zur oberirdischen Unterbringung von Stellplätzen getroffen. Für beide Stellplatzarten werden gemäß städtebaulichem Konzept Flächen zugeordnet und entsprechend festgesetzt, sodass große zusammenhängende – in Teilen unterbaute, jedoch auch nicht unterbaute – Flächen von oberirdischen Stellplätzen komplett freigehalten werden, die zur Begrünung und freiräumlichen Nutzung zur Verfügung stehen.
- Durch die in Teilen zwingende Herstellung von Tiefgaragen können störende Wirkungen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) im Plangebiet gemindert werden. Dies zielt auch auf Sicherstellung von innerhalb der Baufelder liegenden zu begrünenden Bereichen, die vor Verkehrslärm geschützt sind und hohe Wohn- und Aufenthaltsqualität bieten können.
- Das Quartier wird über Wegeverbindungen und durch die im Bebauungsplan festgesetzte Entwicklung begrünter Ränder mit der umgebenden Landschaft vernetzt und es wird der Zugang zu in der Umgebung vorhandenen fußläufig erreichbaren Naherholungsmöglichkeiten gewährleistet (z. B. Unterbacher See im Süden, angrenzender Grünzug im Norden).
- Weitere Grünfestsetzungen sowie Festsetzungen gemäß § 89 BauO NRW zur Gestaltung der baulichen Anlagen im Bebauungsplan gewährleisten unter anderem die Gestaltung von Grün- und Freiflächen, die Begrünung

von Tiefgaragen sowie die Begrünung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis maximal 15°. Mit diesen Regelungen wird auch der Rahmen für ein einheitliches Erscheinungsbild des Quartiers vorgegeben.

Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Konzept verfolgt das Ziel, ein Gleichgewicht zwischen baulicher Dichte mit vielfältigen Wohnungsformen und einem angemessenen Frei- und Grünflächenangebot herzustellen. Dies gelingt insbesondere aufgrund der Bündelung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen und einzelnen oberirdischen Sammelparkierungsflächen, so dass nur im Bereich der Einfamilienhäuser, des WA 5 und des MI Stellplätze, Garagen oder Carports auf den oberirdischen privaten Baugrundstücksflächen vorgesehen sind, wobei im WA 5 optional auch Tiefgaragen zulässig sind. Diese Bündelung und Zuordnung von Stellplatzanlagen ist ebenso ein Beitrag zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wie die dem städtebaulichen Konzept zugrundeliegende Sicherstellung von Belichtung, Besonnung und Belüftung der geplanten Gebäude und der entsprechenden Aufenthaltsbereiche im Freien (Gartenflächen, Terrassen, Balkone, Loggien, Dachterrassen u. ä.). Dies wird gewährleistet durch die gemäß BauO NRW einzuhaltenden erforderlichen Abstandsflächen, was im städtebaulichen Entwurf überprüft wurde. Zusätzlich wurde aufgrund der geplanten baulichen Dichte und der angestrebten Geschossigkeiten, Gebäude-/Wandhöhen sowie Gebäudelängen und Bauweisen im Rahmen einer Verschattungsstudie (Netzwerkarchitekten Darmstadt / ISR Stadt + Raum GmbH Haan, Studie zu den Auswirkungen der Verschattungssituation der Neubebauung, Entwurf zum Bebauungsplan Nr.08/002 Nördlich Gerresheimer Landstraße, Landeshauptstadt Düsseldorf, Stand 02.08.2017) überprüft, ob eine ausreichende Besonnung gewährleistet werden kann. Simuliert wurde die gegenseitige Verschattung der möglichen Bebauung auf der Grundlage des städtebaulichen Konzepts und den daraus abzuleitenden im Bebauungsplan festzusetzenden Gebäudevolumen und -stellungen. Hierzu wurde ein digitales räumliches Simulationsmodell der zukünftigen Neuplanung erstellt, um die Besonnungszeiten der unterschiedlichen Jahres- und Tageszeiten visuell zu veranschaulichen. Auf Grundlage der Planungsempfehlungen der DIN

5034, Teil 1, zur Besonnung von Gebäudefassaden wird in der Studie eine Bewertung vorgenommen. Die Besonnung nach DIN 5034 ist in einzelnen wenigen Bereichen des Gebietes nur für eine der drei Vorgaben (ausreichend Licht in den Innenräumen, eine Stunde direkte Sonne im Januar und vier Stunden an der Tag-/Nacht-Gleiche) nicht eingehalten. Daher ist davon auszugehen, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet insgesamt gewahrt werden. Aufgrund der geplanten Geschossigkeiten, Gebäudehöhen und Bautypologien können die Anforderungen der DIN 5034 grundsätzlich durch Anordnung von Wohnräumen in den oberen Geschossen (im Bereich der Einfamilienhausbebauung) oder mittels „durchgesteckter“ Wohngrundrisse mit Aufenthaltsräumen im Süden/Südwesten (im Geschosswohnungsbau) erfüllt werden. Gesonderte Festsetzungen zur Anordnung von Aufenthaltsräumen sind daher nicht erforderlich und werden im Bebauungsplan nicht getroffen.

Die Verschattungsstudie zeigt auch, dass in Teilbereichen gegebenenfalls nur gering bzw. nicht ausreichend besonnte wohnungsbezogene Freiräume entstehen können (im Norden der Gebäude angrenzende Vorgärten und nordwestexponierte Gartenbereiche der Einfamilienhäuser). Als Kompensation hierfür sind im städtebaulichen Konzept Dachterrassen, sowie von Osten und Westen besonnte Flächen in den Gartenzonen vorgesehen. Dies wird durch die festgesetzten Baugrenzen des Bebauungsplans gesichert, die u. a. auch die Ausbildung von Rücksprüngen in den oberen Geschossen zwingend vorgeben (z. B. Baufelder im Bereich der Gerresheimer Landstraße) und die Innenbereiche der blockartig strukturierten Baufelder von Bebauung freihalten.

Des Weiteren zeigt die Verschattungsstudie, dass im Bereich der geplanten Bebauung an der Erkrather Straße nach Nordwesten orientierte, lärmabgewandte Fassaden geplant sind, die keine ausreichende natürliche Besonnung aufweisen. Dies kann jedoch durch mindestens einen Wohnraum zur besser besonnten Ostseite hin kompensiert werden („durchgesteckte Wohngrundrisse“). An dieser Gebäudeseite sind zusätzlich höhere Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, da Geräuscheinwirkungen von der Erkrather Straße zu erwarten sind. Die nicht optimale Besonnungssituation an der nach Nordwesten orientierten Gebäudeseite kann durch auskra-

gende Balkone verbessert werden, allerdings ist durch Auskragungen bedingte Verschattung der jeweils darunterliegenden Wohnungen zu vermeiden. Die nach Nordwesten exponierte Freifläche der im südwestlichen Bereich des Plangebiets vorgesehenen Kita ist ebenfalls in Teilen (im Wesentlichen in den Wintermonaten) nicht optimal besonnt. Dies wurde abgewogen und wird aus städtebaulich-räumlichen Gründen (bauliche Fassung des Quartiersplatzes durch den Baukörper) sowie zur Vermeidung einer dem Verkehrslärm der Gerresheimer Landstraße zugewandten Südseite beibehalten.

Nachhaltige Auswirkungen auf die Umwelt sind durch die Planung nicht zu erwarten. Ein ehemals intensiv gewerblich genutztes Areal, das durch Verkehrsflächen, Lagerhallen und Verwaltungsgebäude überbaut und erheblich versiegelt war, wird zu einem Wohngebiet mit begrünten und differenziert gestalteten Freiräumen umgewidmet, so dass mit dieser Entwicklung positive Umweltwirkungen zu erwarten sind (unter anderem auch durch Sanierung gegenwärtig in Teilen noch belasteter Bodenbereiche).

Auch die Bedürfnisse des Verkehrs werden mit der Planung berücksichtigt. Das früher gewerbliche Areal ist bereits an das bestehende Straßennetz angebunden, die Erschließung der künftigen Baugrundstücke wird durch die Herstellung öffentlicher Verkehrsflächen sichergestellt.

Zusammenfassend ist hinsichtlich der angestrebten baulichen Nutzung und Dichte folgendes festzuhalten: Durch Ausweisung von überbaubaren Flächen und Festsetzungen zur Höhe der Gebäude sowie der baufeldbezogen festgesetzten maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse im Zusammenspiel mit Regelungen zu Rücksprüngen in den oberen Geschossen, die keine Vollgeschosse sind, werden Baukörper festgesetzt, die eine Umsetzung des mit dem ersten Preis gekürten Entwurfs des Gutachterverfahrens und der zum Rahmenplan weiterentwickelten städtebaulichen Konzeption sicherstellen. Mit dem Bebauungsplan soll eine dem Standort angemessene, in Teilbereichen hohe, jedoch – auf das gesamte Plangebiet bezogen – gebietsverträgliche bauliche Dichte planungsrechtlich gesichert werden. Durch differenziert festgesetzte, sehr nah am städtebaulichen Konzept und der darin enthaltenen baulichen Grundstruktur orientierte Grundflächen-

zahlen und Geschossflächenzahlen soll eine Überschreitung des festgesetzten Rahmens der baulichen Dichte vermieden werden. Trotzdem berücksichtigt der Bebauungsplan auch städtebaulich vertretbare Spielräume für die Gebäude- und Gebietsgliederung sowie für die detaillierte Gebäudeplanung.

Nach Prüfung und unter Berücksichtigung aller vorgenannten Sachverhalte ist trotz der in Teilbereichen festgesetzten Überschreitung der Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 Absatz 1 BauNVO davon auszugehen, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und dass nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden sowie die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden.

4.8 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Ziel des Bebauungsplans ist es, das auf dem Siegerentwurf des Gutachterverfahrens basierende und zum Rahmenplan weitergeführte städtebaulich-freiraumplanerische Konzept planungsrechtlich zu sichern. Dem entsprechend wird die im städtebaulichen Entwurf vorgesehene Anordnung und Lage der Baukörper im vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf planungsrechtlich durch die Festsetzung überbaubarer, durch Baugrenzen und Baulinien begrenzte Grundstücksflächen (Baufelder) gesichert. Ergänzt werden diese Festsetzungen durch im Bebauungsplan getroffene Regelungen zu den nicht überbaubaren Flächen und zu Bauweisen (siehe Kapitel 4.9 Bauweise). Mit diesen Festsetzungen sollen die mit dem Siegerentwurf aus dem Gutachterverfahren und mit dem daraus entwickelten städtebaulichen Rahmenplan verbundenen Qualitäten planungsrechtlich gesichert werden. Die in der Planzeichnung festgesetzte Lage und Ausrichtung der Baufenster sichert einen dem angestrebten Baukonzept entsprechenden urbanen Charakter des künftigen Wohnquartiers und stellt die Platzierung der Gebäude entlang der geplanten und vorhandenen Erschließungsstraßen und somit die räumliche Struktur des Plangebiets sicher. Die Dimensionierung der Baufenster setzt einen Rahmen, der Flexibilität ermöglicht in Hinblick auf die Längen der Baukörper (im Geschosswohnungsbau bzw. im Bereich der mehrgeschossigen Bebauung) oder in ihrer Gruppierung und

Reihung (im Bereich der kleinteiligeren Bebauung in unterschiedlichen Bauweisen und Gebäudetypologien). Gleichzeitig begrenzen die festgesetzten Baufelder die Überbauung der Grundstücke und unterteilen das künftige Quartier in überbaubare und von Bebauung freizuhaltende Flächen.

4.8.1 Überbaubare Grundstücksfläche

Dem städtebaulichen Konzept entsprechend orientieren sich Lage und Zuschnitt der im Bebauungsplan durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) und im Mischgebiet (MI) an der baulichen Struktur gemäß städtebaulichem Entwurf und ermöglichen die für diese Flächen angestrebten Bauweisen (siehe Kapitel 4.9).

Für den Bereich der Fläche für Gemeinbedarf und für die Flächen der vorhandenen gewerblich genutzten Grundstücke sind die überbaubaren Flächen am Bestand orientiert festgesetzt, lassen jedoch auch Spielraum für bauliche Erweiterungen. So ist im Bereich östlich des Grundstücks der vorhandenen Grundschule eine überbaubare Fläche für die dort geplante Schulerweiterung festgesetzt. Somit wird ein Teil des brachgefallenen Gewerbegrundstücks (ehemaliges Warenlager) zur Schulfläche und es kann an dieser Stelle eine Verzahnung von Schulnutzung und neuem Quartier erfolgen. Die im Gewerbegebiet (GE) festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ermöglichen eine Anpassung und verträgliche Weiterentwicklung der vorhandenen gewerblichen Nutzung innerhalb des zulässigen Nutzungsrahmens, zum Beispiel aufgrund funktionaler Erfordernisse der bestehenden Betriebe.

4.8.2 Baugrenzen

Die überbaubaren Flächen werden im Bebauungsplan überwiegend durch Baugrenzen, in Teilbereichen (entlang der Gerresheimer Landstraße) auch durch Baulinien bestimmt (siehe nachfolgendes Kapitel 4.8.3).

Mit den festgesetzten Baugrenzen kann die dem städtebaulichen Entwurf zugrundeliegende blockartige Struktur umgesetzt werden mit innenliegen-

den nicht überbauten Freiflächen, die als wohnungsbezogene sowie gemeinschaftlich nutzbare Freiräume genutzt werden können. Gleichzeitig definieren die festgesetzten Baufelder an den Rändern des Plangebiets zum einen – im nördlichen Bereich – den Übergang in die offene Landschaft (durch Freihaltung einer nicht überbaubaren Fläche am Nordrand) und zum anderen die räumlich wirksame straßenbegleitende Bebauung entlang der vorhandenen Erschließungsstraßen (Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße). Somit kommen insbesondere den Baufeldern an den Gebietsrändern folgende wichtige Funktionen zu:

Entlang der Gerresheimer Landstraße ist im städtebaulichen Konzept eine Neufassung des nördlichen Straßenrandes durch eine neue Raumkante vorgesehen, die mittels Baulinien festgesetzt wird (siehe nachfolgendes Kapitel 4.8.3). Die in diesem Bereich vorgesehenen überbaubaren Flächen der Baugrundstücke werden analog zum städtebaulichen Konzept gegliedert. So sind für die in diesem Bereich oberhalb der zulässigen Vollgeschosse jeweils zulässigen oberen Geschosse (Dachgeschosse) Baugrenzen festgesetzt, welche die Rücksprünge dieser obersten Geschosse parallel und orthogonal zur Gerresheimer Landstraße definieren. Hierdurch werden Gebäudegliederung und Strukturierung gemäß städtebaulichem Konzept sichergestellt und eine Staffelung der Baumasse gewährleistet. In diesen obersten zurückgesetzten Geschossen können Dachterrassen geschaffen werden, die einen wichtigen Beitrag zur Wohnqualität in diesem Bereich des Wohnquartiers leisten. Durch die festgesetzten Baufelder werden auch die Öffnungen des Plangebiets nach Süden hin definiert sowie Flächen für einen neuen vorgelagerten boulevardartigen Erschließungsbereich entlang der Gerresheimer Landstraße freigehalten.

Neben Öffnungen und Rücksprüngen geben die festgesetzten Baugrenzen in diesem Bereich auch baulich geschlossene Bereiche vor, die schallabschirmende Funktionen übernehmen – sowohl zur Straße hin als auch zum östlich anschließenden vorhandenen Gewerbe. Das heißt, die in diesen Baufeldern zulässigen Gebäude stellen eine Abschirmung für die im Inneren des Plangebietes liegenden blockartig strukturieren Wohngebiete dar und haben somit einen gewissen schallschützenden Charakter, der jedoch in der schalltechnischen Untersuchung nicht berücksichtigt wurde, um be-

dingte Festsetzungen zur zeitlichen Reihenfolge der Bebauung u. ä. weitestgehend zu vermeiden. Insbesondere können an den lärmabgewandten Fassaden dieser Gebäude selbst auch schutzbedürftige Nutzungen untergebracht werden (z. B. Schlafräume). Ähnliche Funktionen übernehmen die parallel zur Erkrather Straße festgesetzten Baufelder: Auch hier schirmen die in diesen Baufeldern zulässigen Gebäude die westlich daran anschließenden Bauflächen vor Verkehrslärmbelastungen der Erkrather Straße ab und ermöglichen ruhige, lärmabgeschirmte Innenbereiche sowie die Ausbildung lärmabgewandter Gebäudefassaden mit entsprechenden Außenwohnbereichen.

Auch in den sonstigen Baufeldern der Allgemeinen Wohngebiete sind für die oberhalb der zulässigen Vollgeschosse jeweils zulässigen oberen Geschosse (Dachgeschosse) Baugrenzen festgesetzt, welche der zwingenden Ausführung von Rücksprüngen/Einrückungen dieser obersten Geschosse – in der Regel – parallel zu den Erschließungsstraßen definieren. Hierdurch werden Gebäudegliederung und Strukturierung der Gebäudekubaturen für die unterschiedlichen Bautypologien gemäß städtebaulichem Konzept sichergestellt und eine Staffelung der Baumasse gewährleistet. Zudem dienen diese Einrückungen der Vermeidung von Verschattung sowie der Ausbildung von gut nutzbaren privaten wohnungsbezogenen Freiräumen (Terrassen) in den Dachbereichen der geplanten Bebauung, die dem städtebaulichen Konzept aus dem Gutachterverfahren entsprechen (Einrückungen zur Ausbildung gut nutzbarer Terrassen in den Dachgeschossen).

Die differenziert festgesetzten Baugrenzen dienen der Sicherung der Art der Bebauung und des sich hierdurch ergebenden räumlichen Gefüges in den geplanten Wohnstraßen. Es sollen insbesondere die in den oberhalb der Vollgeschosse zulässigen (Dach-)Geschossen beabsichtigten architektonischen Qualitäten mit gut nutzbaren privaten Freibereichen im obersten Geschoss / Dachgeschoss durch den Bebauungsplan planungsrechtlich ermöglicht werden. Mit den Baugrenzen werden somit Regelungen zur Kubatur und Lage der Gebäude getroffen und eine Gliederung und Staffelung der Baukörper sowie insbesondere eine Minderung der baulichen Wirkung von Gebäuden mit einem oberhalb der zulässigen Vollgeschosse möglichen

Geschoss. Die in Teilen zeichnerisch durch Baugrenzen oder textlich festgesetzten Rücksprünge können als Terrassen genutzt werden und bieten somit die Möglichkeit der Schaffung hochwertiger Außenwohnbereiche.

Die gemäß städtebaulichem Konzept vorgesehenen Gebäudekubaturen werden unter Wahrung gewisser Spielräume und im Sinne der planerischen Zurückhaltung durch die baugebietsweise festgesetzte Anzahl der zulässigen Vollgeschosse im Zusammenspiel mit den zeichnerisch festgesetzte Baugrenzen mit maximal zulässigen Gebäudehöhen und Wandhöhen gesteuert. Die Baugrenzen dienen im Bereich der festgesetzten Rücksprünge und Einrückungen der Ausbildung von Traufkanten, insbesondere im Bereich des östlichen Gebietsrandes gegenüber den Denkmalen Haus Unterbach mit Parkanlage und entlang des nördlichen Gebietsrandes zur offenen Landschaft. Im WA 5 sollen Gebäudeteile im oberen Geschoss nur untergeordnet und begrenzt bis an die Außenkante des darunterliegenden Geschosses herantreten. Daher wurden die Baugrenzen so festgesetzt, dass z. B. im östlichen Bereich an der durch Lärm stark betroffenen Gebäudeseite Treppenräume / Aufzüge bis in das obere Geschoss geführt werden können, um eine optimale und barrierefreie Erschließung des obersten Geschosses zu ermöglichen, gleichzeitig aber für den Hauptbaukörper einen Rücksprung zum Denkmal Haus Unterbach hin sicherzustellen.

Die im Gewerbegebiet (GE) vorhandenen Nutzungen und baulichen Anlagen werden durch die – gegenüber dem rechtsgültigen Bebauungsplan – weiter gefassten Baugrenzen gesichert, so dass auch Erweiterungen der vorhandenen baulichen Anlagen in gewissem Umfang ermöglicht werden. Die Baugrenzen wurden an den Fluchten des bestehenden Hauptbaukörpers sowie den Baufluchten der geplanten Bauflächen entlang der Gerresheimer Landstraße (WA 1 und MI) orientiert, mit dem Ziel, die künftige bauliche Entwicklung des Gewerbegebietes räumlich in das städtebauliche Gesamtgefüge gut einfügen zu können. Daher sind auch hier Baugrenzen für Rücksprünge und Einrückungen analog der geplanten Wohn- und Mischbebauung entlang der Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße festgesetzt.

Analog der Festsetzungen zu den Einrückungen der oberen Geschosse in den entlang der Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße geplanten

Bauflächen der Allgemeinen Wohngebiete und des Mischgebiets, dienen die Festsetzungen der Baugrenzen im Gewerbegebiet der baulichen Gliederung und Minderung der Höhenwirkung der Gesamtbaukörper sowie insbesondere einer klaren und aufeinander abgestimmten Ausbildung von Traufkanten, insbesondere im Bereich des östlichen Gebietsrandes gegenüber dem Denkmal Haus Unterbach und entlang der Gerresheimer Landstraße im Ortseingangsbereich des Stadtteils Unterbach.

In Teilbereichen des Gewerbegebietes vorhandene Nebengebäude außerhalb dieser Baugrenzen am nördlichen Rand des Gewerbegebiets befinden sich auch nach derzeit gültigem Planungsrecht außerhalb der überbaubaren Flächen, sind jedoch als Nebenanlagen in den nicht überbaubaren Flächen zulässig.

Die festgesetzten Baugrenzen der Fläche für Gemeinbedarf sind weitestgehend am baulichen Bestand orientiert, ermöglichen jedoch im östlichen Bereich zum geplanten Quartier hin Raum für einen an den Gebäudebestand anschließenden vorgesehenen Erweiterungsbau. Die Baugrenzen gliedern die Gemeinbedarfsflächen somit gemäß baulicher Bestandssituation und geplanter Erweiterung in Bereiche für Gebäude (Sporthalle, Schulgebäude mit Erweiterungsmöglichkeit, Einrichtung der Jugendhilfe), für Erschließung (Stellplatzanlagen, Zufahrten) und Freibereiche (Schulhof, Grünanlagen, Spielflächen).

Abgesehen von Auskragungen für Balkone und Terrassenüberdachungen von maximal 3,0 m (entlang der Fassaden von Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße nur 1,50 m und nur durch Balkone) sowie für Vordächer, lassen die festgesetzten Baugrenzen und Baulinien (s. u.) keine erheblichen Abweichungen für die Hauptbaukörper zu, so dass für das Plangebiet eine Realisierung der beabsichtigten städtebaulichen Konzeption sichergestellt ist. Auf den außerhalb der durch Baugrenzen und Baulinien definierten Flächen sind jedoch untergeordnete, insbesondere der Erschließung der Baugrundstücke dienende bauliche Anlagen sowie Anlagen zur Sicherstellung des zweiten Rettungsweges und an Gebäude angrenzende Terrassen zulässig (siehe auch Kapitel 4.8.5 Nicht überbaubare Grundstücksfläche).

4.8.3 Baulinien

Die Festsetzung von Baulinien wird auf die raumbildende Bebauung am südlichen Rand des Plangebiets parallel zur Gerresheimer Landstraße beschränkt. Hiermit wird der Zielsetzung des städtebaulichen Konzepts gefolgt, eine neue räumliche Kante nördlich der Gerresheimer Landstraße zu entwickeln, jedoch gleichzeitig durch Unterbrechungen dieser Bauflucht Öffnungen zum Bestand hin sicherzustellen und zudem eine vorgelagerte öffentliche, insbesondere für Fußgänger und Radfahrer vorgesehene Erschließungsfläche zu entwickeln, die durch eine Baumreihe begrünt und gegliedert wird. Die festgesetzten Baulinien definieren die südliche räumliche Kante des neuen Plangebiets und somit die Schnittstelle zwischen dem nördlich der Gerresheimer Landstraße geplanten Wohnquartier und der südlich dieser Straße vorhandenen Bebauung. Der Abstand der geplanten und mittels Baulinien festgesetzten Bebauung von der Gerresheimer Landstraße wurde so gewählt, dass sowohl für den vorgelagerten neu zu entwickelnden boulevardartigen Erschließungsbereich eine räumliche und funktionale Qualität sichergestellt ist, als auch für die privaten an die künftigen Wohnbauten anschließenden Flächen.

4.8.4 Zulässige Überschreitungen der festgesetzten Baugrenzen und Baulinien

Ein wichtiger Baustein für die Sicherung der Wohnqualität in einer kompakten Siedlungsstruktur sind die wohnungsbezogenen privaten Aufenthaltsbereiche im Freien, wie zum Beispiel unmittelbar an die Wohnungen anschließende Freiflächen in Form von Terrassen oder Loggien und Balkone. Das städtebauliche Konzept sieht vor, dass diese wichtigen Außenwohnbereiche aus den Hauptbaufluchten und überbaubaren Flächen in einem verträglichen Maß vortreten, ohne die mit dem städtebaulichen Konzept verfolgte Kubatur und Raumbildung aufzulösen. In den Erdgeschosszonen stellen diese Außenwohnbereiche wichtige Schnittstellen dar zum Freiraum und somit zu den Gartenbereichen, Gemeinschaftsflächen oder sonstigen nachbarschaftlich organisierten Freiflächen. Es wird daher im Bebauungsplan festgesetzt, dass der durch Baulinien und Baugrenzen definierte Rahmen für die Überbauung von Flächen durch auskragende Balkone wie folgt überschritten werden darf:

- bis maximal 1,50 m im Bereich der an die Gerresheimer Landstraße unmittelbar angrenzenden Fassaden im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 und im Mischgebiet (MI) sowie entlang der zur Erkrather Straße orientierten Gebäudefassaden im Allgemeinen Wohngebiet WA 5;
- bis maximal 3,0 m in allen übrigen Bereichen;
- an Gebäude unmittelbar angrenzende Terrassen.

Die Auskragungen der Balkone sind auf 2/3 der jeweiligen Fassadenlänge begrenzt sowie je Balkon auf eine Breite von maximal 6,0 m, um gegliederte Fassaden zu erreichen sowie bandartige Fassadengestaltungen zu vermeiden. Zudem soll hierdurch vermieden werden, dass auskragende Balkone die Fassadengestaltungen, insbesondere auch zum öffentlichen Raum hin zu sehr dominieren.

Baugrenzen und Baulinien dürfen zudem durch Terrassenüberdachungen um bis zu 3,0 m überschritten werden. Terrassenüberdachungen sind jedoch an den den jeweiligen nächstgelegenen Erschließungsstraßen zugewandten Gebäudeseiten nicht zulässig. Durch diese Festsetzungen wird sichergestellt, dass Auskragungen von Terrassenüberdachungen nur an den straßenabgewandten Seiten erfolgen und das Straßenbild sowie der öffentliche Raum durch diese Bauteile nicht dominiert wird. Gleichzeitig lassen sich durch die zulässige Auskragung an den straßenabgewandten Seiten gut nutzbare abgeschirmte private Terrassenbereiche unmittelbar an den Gebäuden anordnen.

Um Gebäudeeingangsbereiche funktional ausbilden und mit Überdachungen ausstatten zu können, diese Überdachung jedoch insbesondere in ihrer Wirkung zum öffentlichen Raum hin zu begrenzen, sind Überschreitungen der Baugrenzen und Baulinien durch Vordächer bis zu einer Tiefe von höchstens 1,50 m zulässig.

Zusätzlich sind im WA 1.1 an Gebäude unmittelbar angrenzende Anlagen zur Sicherstellung des zweiten Rettungswegs (z. B. Außentreppen) außerhalb der Baugrenzen zulässig, im WA 1.2 und im MI nur an den von der Straße abgewandten Gebäudeseiten. Diese Festsetzung räumt Spielräume für die Anordnung des erforderlichen zweiten Rettungsweges in den Bau-

gebieten entlang der Gerresheimer Landstraße ein, die für Geschosswohnungsbau und besondere Nutzungen (Kita, ggf. betreutes Wohnen, gemischte bzw. Nicht-Wohn-Nutzungen im MI) vorgesehen sind.

Außerhalb der Baugrenzen sind Vordächer im Bereich der Fassaden des Quartiersplatzes im WA 1.1 und WA 1.2 sowie zusätzlich im Bereich der Verkehrsflächen der Planstraße D im WA 1.2 (jeweils je zwei Vordächer pro Fassade, begrenzt auf maximal 1,50 m Auskragung und maximal 3,0 m Breite) sowie Regenfallrohre mit einer Auskragung bis 0,25 m zulässig. Diese Festsetzung eröffnet funktionale Spielräume bei der Umsetzung der Gebäudeplanung. Da die Überschreitung der Baugrenze im Bereich der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ und der Verkehrsfläche der Planstraße D im WA 1.2 nur mit Einhaltung einer lichten Höhe von mindestens 2,50 m zulässig ist, werden die Belange des Verkehrs in diesem Bereich (Fußgänger) ausreichend berücksichtigt. Um im Bereich von Wänden, die seitlich an Grenzen gebaut werden, einen optimalen Wärmeschutz zu realisieren und zudem eine versetzte Bauweise bei aneinander gebauten Gebäuden, z. B. Hausgruppen, zur Gliederung der Bebauung und Auflockerung des Straßenbildes zu ermöglichen, sind Überbauungen der seitlichen Grundstücksgrenzen durch eine Wärmedämmung bis zu 0,30 m zulässig. Diese Festsetzung dient auch der Klarstellung, dass Wärmeverbundsysteme 0,30 m über die Grenze hinweg errichtet werden dürfen. Die brandschutzrechtlichen Anforderungen zur Errichtung einer grenzständigen Gebäudeabschlusswand bleiben davon unberührt.

Insgesamt sichern diese zulässigen Überschreitungen der Baugrenzen und Baulinien eine städtebaulich angestrebte möglichst gleichwertige Freiraum- und Wohnqualität in den unterschiedlichen Bauflächen, trotz der im Plangebiet beabsichtigten differenzierten Wohnungsangebote und ergänzenden Nutzungen sowie unterschiedlichen Bauweisen.

4.8.5 Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Straßenzugewandte nicht überbaubare Flächen

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind auf den straßenzugewandten Flächen ausschließlich zulässig:

- bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,
- Rampenanlagen, ausschließlich ohne Zwischenpodeste,
- Zuwegungen und notwendige Zufahrten,
- Überdachungen von Hauseingängen,
- an Gebäude angrenzende Terrassen/Sitzplätze,
- Anlagen gemäß textlicher Festsetzungen Nr. 6 (Stellplätze und Garagen) und 11.2 (Einfriedungen),
- nicht überdachte Fahrradabstellanlagen.

Mit Ausnahme der Flächen vor den Fassaden der Gebäude entlang der Gerresheimer Landstraße, dem Quartiersplatz sowie den an die Gebietszufahrt zwischen Gerresheimer Landstraße und Planstraße D unmittelbar angrenzenden nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind zudem bis zu einem Volumen von insgesamt maximal 8 cbm umbautem Raum auf den straßenzugewandten Seiten zulässig:

- eingehauste oder zur Straße hin blickhemmend eingegrünte Abfall- und Wertstoffcontainer-/Mülltonnenstandplätze; im Bereich der Reihenhäuser, Hausgruppen und Einfamilienhäuser nur als geschlossene Müllboxen.

Diese differenzierten Festsetzungen zu den zulässigen baulichen Anlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen auf den straßenzugewandten Flächen dienen der Sicherung der Freiraumqualität im Bereich der den öffentlichen Raum stark prägenden privaten Flächen (Hausvorbereiche/Vorgärten). Geplant ist ein kompaktes, aber auch durchgrüntes Wohnquartier. Zur Sicherung der städtebaulichen Struktur und Qualität gemäß städtebaulichem Konzept soll durch die getroffenen Festsetzungen vermieden werden, dass zu viele Nebenanlagen und eine nicht beabsichtigte Häufung individueller baulicher Anlagen das Gesamterscheinungsbild und die Wahrnehmung der Straßenräume an der Schnittstelle zwischen privatem und öffentlichem Raum beeinträchtigen.

Nicht überbaubare Flächen auf straßenabgewandten Seiten und im Gewerbegebiet

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind auf den straßenabgewandten Seiten sowie innerhalb des Gewerbegebietes (GE) Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO zulässig mit Ausnahme von Anlagen zur Kleintierhaltung.

Durch diese Festsetzung wird ein gewisser Spielraum für die Schaffung von z. B. Anlagen zum Abstellen von Gartengerätschaften u. ä. eingeräumt als wichtige funktionale Ergänzungen der privaten, von den Straßenseiten abgewandten Gartenbereiche und Freiräume. Diese sollen als zusammenhängende Hof- und Blockinnenbereiche entstehen, die weitestgehend von Bebauung freigehalten werden und vorwiegend für Begrünung, Aktivitäten, Aufenthalt genutzt werden können. Die Nebenanlagen müssen sich in ihrer Kubatur deutlich den Hauptbaukörpern unterordnen, um das angestrebte städtebauliche Gefüge und die architektonische Qualität des geplanten urbanen Wohnquartiers nicht negativ zu prägen.

Für das festgesetzte Gewerbegebiet wird die Errichtung von Nebenanlagen auch außerhalb der überbaubaren Flächen ermöglicht, um für die gewerblichen Belange Spielräume in der Grundstücksnutzung zu ermöglichen.

Anlagen zur Kleintierhaltung sind als Nebenanlagen ausgeschlossen, da diese mit der angestrebten Qualität und Nutzbarkeit der Freiräume innerhalb eines zeitgemäßen, auf Kompaktheit ausgelegten urbanen Wohnquartiers nicht vereinbar sind.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 ist in einem Streifen von 3,0 m Breite, gemessen vom südlichen Rand der gemäß Planzeichnung festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, jegliche Bebauung einschließlich Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO unzulässig. Diese Festsetzung dient – im Zusammenspiel mit der festgesetzten Fläche für Bepflanzungen – der Freihaltung eines insgesamt 6 m breiten Streifens von jeglicher Bebauung als Übergang zur offenen Landschaft und zum regionalen Grünzug hin.

Tiefgaragen außerhalb der überbaubaren Flächen

Für die Errichtung von Tiefgaragen wird festgesetzt, dass diese außerhalb der überbaubaren Flächen nur innerhalb der Flächen zulässig sind, für die als Zweckbestimmung Tiefgaragen festgesetzt ist. Diese Festsetzung dient

dem städtebaulichen Ziel, den überwiegenden Anteil des ruhenden Verkehrs, insbesondere in den geplanten Baugebieten mit Geschosswohnungsbau, unterirdisch anzulegen und somit – durch Festsetzung entsprechender Flächen außerhalb der durch Baugrenzen und Baulinien definierten Baufelder – die Möglichkeit der Unterbauung von Freiflächen zuzulassen, dies jedoch auch räumlich gemäß städtebaulichem Konzept zu beschränken (siehe Kapitel 4.12 Stellplätze und Garagen). Eingehauste Ein- und Ausfahrten von Tiefgaragen sind außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig, um die Anbindung der Tiefgaragen an das öffentliche Straßennetz sicherzustellen.

4.9 Bauweise

Entsprechend des städtebaulichen Konzeptes werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes offene und geschlossene sowie abweichende Bauweisen festgesetzt. Die Festsetzung unterschiedlicher Bauweisen dient der Gliederung des Baugebietes gemäß städtebaulichem Konzept in Bereiche, die vorwiegend dem Geschosswohnungsbau vorbehalten sind und in Bereiche, die mit kleinteiliger Bebauung in verdichteter oder in aufgelockelter Struktur bebaut werden sollen.

Zur Sicherstellung einer weitestgehend geschlossenen Bebauung mit entsprechenden Baukörperlängen wird für die Bauflächen entlang der Gerresheimer Landstraße (Allgemeines Wohngebiet WA 1 sowie Mischgebiet (MI)) und entlang der Erkrather Straße (Allgemeines Wohngebiet WA 5) geschlossene Bauweise festgesetzt. Die somit am südlichen und östlichen Rand des Plangebiets vorgesehene in geschlossener Bauweise zu errichtende Bebauung soll diese Randbereiche baulich fassen und gleichzeitig eine lärmabschirmende Wirkung gegenüber Verkehrsgeräuschen von den beiden Hauptverkehrsstraßen entfalten (bei gleichzeitigem passiven Schallschutz an den lärmzugewandten Seiten), so dass im Innenbereich des Plangebiets und somit hinter den in geschlossener Bauweise errichteten Gebäuderiegeln ruhige Quartiersbereiche entwickelt werden können. Die geschlossene Bauweise dient zudem einem Schutz vor Lärm auch innerhalb dieser Baufelder selbst, da lärmabgewandte, zum Quartiersinneren

ausgerichtete Gebäudeseiten errichtet werden können mit entsprechend vor Lärm geschützten Wohn- und Aufenthaltsbereichen.

Für die Baufelder des Allgemeinen Wohngebiets WA 2 ist gemäß städtebaulichem Konzept verdichtete Einfamilienhausbebauung in Form von Hausgruppen (auch als Kettenhäuser) und Doppelhäusern vorgesehen, teilweise mit Längen von mehr als 50 m. Um diese Art der Bebauung zu ermöglichen, jedoch gleichzeitig eine gewisse Flexibilität in der Umsetzung für das Allgemeine Wohngebiet WA 2 einzuräumen, wird eine abweichende Bauweise a1 festgesetzt, in der zulässig ist:

- geschlossene Bauweise,
- offene Bauweise, ohne Begrenzung der maximalen Länge der Hausformen,
- für das oberhalb des II. Vollgeschosses zulässige oberste Geschoss abweichende Bauweise: Die Außenwände können ganz oder teilweise an die Grundstücksgrenze angebaut werden, oder von dieser zurückbleiben, unabhängig von der Gestaltung des Geschosses auf dem angrenzenden Grundstück,
- Kettenhäuser. Ein Kettenhaus besteht aus dem Einfamilienhaus, das ohne Grenzabstand an eine seitliche Grundstücksgrenze angebaut ist, während die Garage an die jeweils andere seitliche Grundstücksgrenze angebaut ist. Mindestens drei Kettenhäuser gelten als Hausgruppe.

Durch Festsetzung dieser abweichenden Bauweise in Kombination mit der Festsetzung, dass nur Hausgruppen und Doppelhäuser im WA 2 zulässig sind, wird sichergestellt, dass die im städtebaulichen Konzept vorgeschlagene Bebauung in Form von Reihenhauszeilen und ebenso zeilenartiger Kettenbauweise in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 umgesetzt werden kann, jedoch auch zusätzlich oder abweichend vom städtebaulichen Konzept ebenso Doppelhäuser. Um in den festgesetzten Baufeldern des WA 2 eine möglichst geschlossene, straßenraumbegleitende und raumbildende Bebauung realisieren zu können, werden Gebäudelängen von mehr als 50 m und somit über die Längenbeschränkung in der offenen Bauweise hinausgehend zugelassen. Die in der festgesetzten abweichenden Bau-

weise getroffene Regelung für eine Grenzbebauung oder wahlweise ein Abrücken von der Grenze im oberhalb des zweiten Vollgeschosses zulässigen obersten Geschoss, das kein Vollgeschoss ist, ermöglicht die Realisierung der gemäß städtebaulichem Konzept vorgeschlagenen Einfamilienhäuser mit zwei Vollgeschossen und einem dritten Nicht-Vollgeschoss mit Dachterrasse. Dieser im Gutachterverfahren und der weiteren städtebaulichen Vertiefung vorgeschlagene Bebauungstyp des Einfamilienhauses mit Dachterrasse in verdichteter Bauweise soll im Rahmen der getroffenen Festsetzungen ermöglicht werden, da er auf vergleichsweise kleinen Grundstücken eine hohe Wohnqualität entwickeln kann und einen wichtigen Baustein für die dem städtebaulichen Konzept zugrundeliegende städtebauliche Struktur darstellt.

Für die Baufelder des Allgemeinen Wohngebiets WA 3 ist eine abweichende Bauweise a2 (§ 22 Abs. 4 BauNVO) festgesetzt. Hier sind zulässig:

- für das I. bis III. Vollgeschoss nur geschlossene Bauweise,
- für das oberhalb des III. Vollgeschosses zulässige oberste Geschoss abweichende Bauweise: Die Außenwände können ganz oder teilweise an die Grundstücksgrenze angebaut werden, oder von dieser zurückbleiben, unabhängig von der Gestaltung des Geschosses auf dem angrenzenden Grundstück.

Die festgesetzte geschlossene Bauweise im WA 3 folgt dem städtebaulichen Konzept, das einen Wechsel in den innenliegenden Quartiersstraßen vorsieht zwischen dreigeschossiger Wohnbebauung mit Mehrfamilienhäusern (zzgl. oberstes Geschoss) entlang der Straßensüdseiten (WA 3) und der um mindestens ein Geschoss niedriger, jedoch auch verdichteter Bebauung mit Einfamilienhäusern entlang der Straßennordseiten (WA 2 mit abweichender Bauweise a1, s. o.).

Die entsprechende Differenzierung der festgesetzten Bauweisen für diese Wohngebiete ermöglicht somit die im städtebaulichen Konzept vorgesehene, durch die oben beschriebenen Bautypologien geprägte abwechslungsreiche Baustruktur. Um die Umsetzung dieser abwechslungsreichen Struktur der geplanten Wohngebäude im WA 2 und WA 3 mit in Teilen geschlossener Bebauung sowie Gebäuderücksprüngen gemäß des städtebaulichen Konzepts sicherzustellen, ist hinsichtlich der Bauweise festgesetzt,

dass in den Allgemeinen Wohngebieten WA 2 und WA 3 sowie den daran angrenzenden privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung eine Abstandsfläche nicht erforderlich ist für folgende bauliche Anlagen (unabhängig von der Gestaltung des Geschosses auf dem angrenzenden Grundstück):

- Außenwände und bauliche Anlagen, die an seitlichen Grundstücksgrenzen errichtet werden,
- Außenwände und bauliche Anlagen (einschließlich Geländer und Brüstungen), die mindestens 2,0 m Abstand von der seitlichen Grundstücksgrenze einhalten,
- Wärmedämmung von grenzständigen Außenwänden, sofern die Wärmedämmung nicht mehr als 0,3 m vor die seitlichen Grundstücksgrenzen vortritt.

Für das am Nordrand des Plangebiets zur offenen Landschaft hin liegende Allgemeine Wohngebiet WA 4 sieht das städtebauliche Konzept eine aufgelockerte Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern vor. Daher wird für das WA 4 offene Bauweise mit diesen beiden Gebäudetypen als zulässige Bauform festgesetzt.

Für die Bauflächen im Gewerbegebiet (GE) sowie für die Baufelder der Fläche für Gemeinbedarf werden keine Festsetzungen zur Bauweise getroffen, um in diesen Bereichen eine möglichst flexible Anordnung und Platzierung sowie Länge der Gebäude innerhalb der festgesetzten überbaubaren Flächen zu ermöglichen.

4.10 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsfläche

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB können im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen festgesetzt werden. Die Festsetzung abweichender Abstandsflächentiefen ist grundsätzlich gerechtfertigt, wenn besondere städtebauliche Gründe oder bauliche Situationen vorliegen und wenn die durch das Abstandsflächenrecht geschützten Belange in der Abwägung berücksichtigt werden. Insbesondere sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu wahren.

Von der Möglichkeit zur vom Bauordnungsrecht abweichenden Maß der Tiefe der Abstandsflächen wird für die Anlage von überdachten Tiefgaragenzufahrten im Allgemeinen Wohngebiet WA 3 Gebrauch gemacht, die bis 15 m Gesamtlänge ohne eigene Abstandsfläche zulässig sind, wenn 3 m mittlere Wandhöhe nicht überschritten wird. Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass die im WA 3 geplanten Tiefgaragenzufahrten in den südlichen Grundstücksbereichen angeordnet werden können, um die daran nördlich anschließenden privaten Freiflächen (Gartenbereiche des geplanten Geschosswohnungsbaus) nicht zu zerschneiden. Hierdurch können diese für Garten- und sonstige Freiraumnutzungen vorgesehenen Grundstücksbereiche und Innenbereiche der Baublöcke zusammenhängend entwickelt werden, so dass die städtebauliche Zielsetzung der Herstellung qualitativvoller wohnungsbezogener Freiräume gewahrt wird. Die südlich an diese eingehausten Zufahrten angrenzenden Gartenbereiche der Einfamilienhausbebauung werden aufgrund der ohne Abstandsflächen herzustellenden Tiefgaragenzufahrten, die in Höhe- und Länge begrenzt werden, nicht erheblich eingeschränkt, da aufgrund der Lage an den nördlichen Grundstücksgrenzen keine wesentlichen Auswirkungen auf Belichtung und Besonnung durch diese Nebenanlagen zu erwarten sind. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere Belichtung, Besonnung und Belüftung werden somit gewahrt.

Eine weitere Regelung zu vom Bauordnungsrecht abweichenden Maßen der Tiefe der Abstandsflächen wird festgesetzt für Sichtschutzabtrennungen von Terrassen: Innerhalb der überbaubaren Flächen sind im Bereich von Terrassen auf straßenabgewandter Seite, direkt im Anschluss an das Gebäude Einfriedungen als Sichtschutzabtrennungen bis zu einer maximalen Höhe von 2,00 m ohne Abstandsfläche zulässig. Diese Festsetzung dient der Ausbildung gut nutzbarer wohnungsbezogener privater Freiräume im unmittelbaren Anschluss an Wohnungen. Hierdurch wird eine sinnvolle Verknüpfung von privatem Wohnraum und Außenraum ermöglicht und es werden ausreichend private Rückzugsräume trotz der angestrebten Kompaktheit und städtischen Dichte des geplanten Quartiers sichergestellt. Die Länge dieser Sichtschutzabtrennungen ist durch die festgesetzten überbaubaren Flächen begrenzt, so dass sichergestellt ist, dass keine mangelhafte Belichtung oder Besonnung für die jeweils angrenzende Nutzung zu

erwarten ist und die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere Belichtung, Besonnung und Belüftung ebenso gewahrt werden wie der Anspruch an Privatheit von Außenräumen.

4.11 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden

Das städtebauliche Konzept sieht für das Plangebiet unterschiedliche Gebäudetypologien vor, um ein möglichst vielfältiges Wohnungsangebot und somit unterschiedliche Wohnformen bedarfs- und nachfragegerecht entwickeln zu können. Neben Mehrfamilienhäusern mit Geschosswohnungen soll auch das Einfamilienwohnen auf Grundstücksparzellen mit kompakten Reihen- und Kettenhäusern sowie Doppel- und freistehenden Einfamilienhäusern planungsrechtlich gesichert werden. Mit dieser angestrebten Wohnungsvielfalt soll der hohen Nachfrage nach unterschiedlichen Wohnbauflächen und Wohnungsangeboten in der Landeshauptstadt Düsseldorf nachgekommen werden. Neben Wohnungen in Mehrfamilienhäusern sind in Düsseldorf auch Einfamilienhäuser stark nachgefragter Wohnraum.

Damit neben dem dringend benötigten Geschosswohnungsbau auch geeigneter und ebenfalls dringend benötigter Wohnraum z. B. für Familien mit Kindern in dieser Lage realisiert werden kann, sind die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 4 gemäß dem zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept für Einfamilienhausbebauung mit möglichst unterschiedlichen Grundstücksgrößen sowohl in verdichteten Bauweisen (Hausgruppen) als auch aufgelockerter Bauweise (Einzel- und Doppelhäuser) vorgesehen. Das städtebauliche Konzept der Schaffung eines vielfältigen Wohnungsangebots und die in den vorgenannten Baugebieten im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungskennzahlen sind auf eine Wohneinheit je Einfamilienhaus ausgelegt. Zur Sicherung dieser städtebaulichen Zielesetzung wird für die Bauflächen im WA 2 und WA 4 daher festgesetzt, dass nur maximal eine Wohneinheit je Wohngebäude zulässig ist. Diese Festsetzung zielt zudem darauf, die Anzahl der Wohnungen im Plangebiet insgesamt auf die dem städtebaulichen Konzept zugrundeliegende Anzahl von rund 375 Wohneinheiten zu begrenzen und ein verträgliches Nebeneinander von Geschosswohnen und Wohnen im Einfamilienhaus zu entwickeln.

4.12 Stellplätze und Garagen

Hinsichtlich der Unterbringung der notwendigen Stellplätze für die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen sieht das städtebauliche Konzept unterschiedliche Möglichkeiten vor. Ziel ist es, den ruhenden Verkehr vorwiegend unterirdisch zu platzieren, um größere und möglichst zusammenhängende Freiflächen in den Blockinnenbereichen von oberirdischen Stellplätzen und entsprechenden baulichen Anlagen wie Garagen oder Carports freizuhalten.

Der wesentliche Anteil an Wohnungen und somit an Stellplätzen wird im Bereich der für Geschosswohnungsbau vorgesehenen Flächen entstehen (Allgemeine Wohngebiete WA 1, WA 3 und WA 5 sowie Mischgebiet (MI)), daher wurden für diese Baugebiete folgende Festsetzungen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs getroffen:

- In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1.1, WA 3 und WA 5 sind Stellplätze nur in Tiefgaragen unterhalb der Geländeoberfläche sowie im WA 5 auch innerhalb der mit St/Ca oder St festgesetzten Flächen sowie im WA 2 und WA 3 innerhalb der als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Parkfläche (Privat)) als oberirdische offene oder auch als überdeckte Stellplätze (Carports) zulässig.
- Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 sind Stellplätze außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nur in Tiefgaragen und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nur in einem als Untergeschoss oder Sockelgeschoss ausgebildeten Tiefgaragen- oder Garagengeschoss zulässig.
- Im Mischgebiet (MI) sind Stellplätze
 - innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nur in einem als Untergeschoss oder Sockelgeschoss ausgebildeten Tiefgaragen- oder Garagengeschoss,
 - außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen nur innerhalb der mit „St/Ca/Ga/TGa“ festgesetzten Flächen in Garagen, Carports und Tiefgaragen sowie zusätzlich als oberirdische Stellplätze zulässig.

Diese Festsetzungen zum ruhenden Verkehr sehen für die Bereiche mit Mehrfamilienhäusern eine Bündelung und Anordnung des überwiegenden Teils der Stellplätze in unterhalb des Geländes liegenden Tiefgaragen oder in wenigen Teilbereichen aufgrund der Topographie teilweise auch in Garagengeschoßen (Sockelgeschoße), so dass für diese Wohngebiete sowie für das Mischgebiet adäquate Freiräume und von Stellplätzen freigehaltene Flächen mit hoher Aufenthaltsqualität in den Blockinnenbereichen gesichert werden können. Die in diesen Wohngebieten bzw. im Mischgebiet festgesetzten Flächen für oberirdische Stellplätze, Garagen und Carports umfassen nur einen geringen Anteil der erforderlichen Stellplatzflächen und dienen entweder als ergänzendes Angebot (z. B. im Bereich des Mischgebiets für oberirdisch angelegte Besucher- oder Kundenstellplätze sowie als den geplanten Wohn- und sonstigen Nutzungen zugeordneten Stellplätzen in Garagen) oder als Möglichkeit, bei Nutzungen mit gegebenenfalls geringeren Stellplatzbedarfen auf technisch aufwändige Tiefgaragenlösungen zu verzichten.

Die in diesen Baugebieten jeweils nachzuweisenden Stellplätze sind innerhalb der für die geplanten Tiefgaragen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche (AK TGa) nachzuweisen sowie – in Teilbereichen – in den durch Planeintrag entsprechend festgesetzten Flächen für Stellplätze oder Carports sowie Garagen. Diese Flächenzuweisungen und Regelungen zu oberirdisch oder unterirdisch anzuordnenden Stellplätzen dienen im Zusammenspiel mit den festgesetzten überbaubaren Flächen auch der Gliederung des Baugebietes in Bereiche die überbaut oder mit Stellplätzen belegt werden können sowie in Flächen, die für Unterbauungen vorzusehen sind oder von jeglicher Bebauung sowie Unterbauung freizuhalten sind. Unterbaute sowie nicht unterbaute und überbaute Flächen sind überwiegend als Grünflächen zu gestalten, so dass die Herstellung gut nutzbarer wohnungsnaher oder wohnungsbezogener Freiräume sichergestellt wird. Aufgrund der vorhandenen zur Gerresheimer Landstraße abfallenden Topographie ist im festgesetzten Mischgebiet (MI) zum einen ein Garagengeschoß als Sockelgeschoß in der überbaubaren Fläche parallel zur Planstraße F zulässig. Zum anderen ist in diesem Bereich des MI die Errichtung von Stellplätzen in einer Garage außerhalb der überbaubaren Flächen, je-

doch nur im Bereich der mit „St/Ca/Ga/Tga“ gekennzeichneten Fläche zulässig. Die Oberkante dieser an das Sockelgeschoss anschließenden Garage ist einschließlich des erforderlichen Mindestaufbaus für die herzustellende Begrünung auf 60,00 m über NN und somit ca. auf das geplante Niveau der nördlich anschließenden Verkehrsflächen begrenzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass sowohl das Sockelgeschoss als auch die Garage optimal in das nach Süden stark geneigte Gelände eingepasst werden kann und ein gut nutzbarer Innenhof im Mischgebiet entwickelt werden kann. Zur Gerresheimer Landstraße hin sind oberirdische Garagen und Stellplätze in der überbaubaren Fläche des Mischgebiets nicht zulässig, da hier zur Belebung und Nutzung der Erdgeschosszone Büro-/ Dienstleistungsnutzungen, Gastronomie, sportliche oder gesundheitliche Nutzungen geplant sind und somit ein als Garage genutzter Sockel- oder Erdgeschossbereich zur Gerresheimer Landstraße hin ausgeschlossen wird. Zulässig ist in diesem Bereich jedoch die Anlage einer Tiefgarage zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze.

Die in der Planzeichnung festgesetzten Flächen für Tiefgaragen sind so dimensioniert, dass der überwiegende Teil des ruhenden Verkehrs unter die Erde verlagert werden kann. Mehreren Gebäuden können dabei jeweils gemeinsame Tiefgaragen zugeordnet werden, so dass „durchgehende“, das heißt die Baugrenzen überschreitende und die Gebäude unterirdisch miteinander verbindende Tiefgaragen zulässig sind. Sie müssen vollständig, d.h. inklusive der festgesetzten Mindestüberdeckung mit Erdreich, unter Geländeniveau liegen. Somit ist die qualitätvolle Realisierbarkeit des im Rahmen des qualitätssichernden Verfahrens bereits zugesagten Ansatzes von mindestens einem privaten Stellplatz pro Wohneinheit im freifinanzierten und preisgedämpften Geschosswohnungsbau gesichert.

In den Allgemeinen Wohngebieten mit Einfamilienhausbebauung (WA 2 und WA 4) dienen die Festsetzungen zur Lage und zur Anordnung der Stellplätze, Garagen und Carports der geordneten und bedarfsgerechten Unterbringung der erforderlichen Stellplätze. Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 sind vorwiegend Doppelhäuser und Hausgruppen (auch in Kettenbauweise) vorgesehen, im WA 4 nur Einzel- und Doppelhäuser. Ziel des städtebaulichen Konzeptes ist es, wie im Rahmen des qualitätssichernden Verfahrens zugesagt, grundsätzlich zwei Stellplätze pro Einfamilienhaus zu

ermöglichen, diese räumlich so anzuordnen, dass der ruhende Verkehr verträglich auf den Grundstücken oder auch in Sammelgaragen oder -carports untergebracht werden kann. Innerhalb der überbaubaren Flächen können Stellplätze, Garagen und Carports bei Einzel- und Doppelhäusern nur auf den seitlichen Abstandflächen angeordnet werden, während bei Reihenhaushausgruppen nur bei den Endhäusern eine Stellplatzanordnung in den seitlichen Abstandflächen möglich ist. Für Reihemittelhäuser können daher entweder Garagen im Haus vorgesehen werden oder Sammelstellplätze / -Carports auf den entsprechend festgesetzten privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fläche für Carports/Stellplätze) am östlichen Rand der Baugebiete im Bereich der Planstraße F. Um den vorgesehenen zweiten Stellplatz zu ermöglichen ist je Einfamilienhaus im Vorgarten maximal eine Zufahrt (z. B. zu einer Garage) oder ein Stellplatz oder eine Zufahrt (z. B. zu einer Garage), die gleichzeitig als Stellplatz dient, auch außerhalb der überbaubaren Flächen, zulässig. Vor freistehenden Garagen im WA 4 ist ein Abstand zur Straßenbegrenzungslinie als Vorfahrtsfläche von mindestens 6,0 m einzuhalten. Mit diesen Regelungen wird sichergestellt, dass keine darüber hinaus gehenden Stellplätze und Zufahrten in den Vorgartenbereichen angelegt werden und diese auch den öffentlichen Raum prägenden Hausvorbereiche ihre Funktion als qualitätsvolle private Freiräume entwickeln können.

Diese Festsetzungen dienen somit der Sicherstellung des städtebaulich gestalterischen Konzeptes, das in den Gebieten mit verdichteter und aufgelockerter Einfamilienhausbebauung eine klare Zonierung der Grundstücke vorsieht mit seitlich neben den Wohnhäusern platzierten Garagen und Carports oder Stellplätzen und von baulichen Anlagen weitestgehend freigehaltenen Vorgarten- und Gartenbereichen. Diese Festsetzungen dienen somit auch der Sicherstellung, dass keine Garagen oder Carports in den Vorgärten errichtet werden können und auch der Bau von Stellplätzen, Carports oder Garagen in der Blockinnenseite in „zweiter Baureihe“ außerhalb der Baufenster nicht möglich ist. Hierdurch soll sowohl für die Wohnstraßen als auch für die privaten Gartenbereiche eine hohe Aufenthalts- und Gestaltqualität gemäß dem zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept erreicht werden.

Die Baugrenzen für die Allgemeinen Wohngebiete mit verdichteter Einfamilienhausbebauung (WA 2) und mit aufgelockerter Bauweise (WA 4) wurden so gefasst, dass Garagen oder Carports optimal zwischen den Gebäuden platziert werden können und Vorfahrtsflächen als Abstellfläche für PKW möglich sind, gleichzeitig jedoch auch angemessene Vorgartenbereiche entstehen, die der Adressbildung und Grüngestaltung der Wohnstraßen dienen oder als wohnungsbezogene Freiräume (an den Gebäudesüdseiten) angelegt werden können. Daher wird mit den Festsetzungen ausgeschlossen, dass weitere Stellplätze neben den Zufahrten, bzw. dem einen erlaubten Stellplatz im Vorgarten errichtet werden.

Der Nachweis der erforderlichen Stellplätze auf privaten Grundstücken ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen. Dem städtebaulichen Konzept liegt ein Stellplatzkonzept zugrunde, das anhand der voraussichtlichen Wohneinheiten in den einzelnen Baufeldern sowohl die nach Stellplatzrichtlinie nachzuweisenden privaten Stellplätze als auch die im öffentlichen Raum entsprechend herzustellenden Besucherstellplätze darstellt und somit die mit der Öffentlichkeit diskutierten Rahmenbedingungen erfüllt. Die im Bebauungsplan für Stellplätze und Garagen / Tiefgaragen festgesetzten Flächen wurden auf dieser Grundlage entsprechend dimensioniert.

4.13 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Ein für die Erschließung des Plangebiets wichtiges Ziel des städtebaulichen Konzeptes ist die Sicherstellung der internen Durchlässigkeit und Anbindung des Gebiets an die Umgebung. Diese Funktion übernehmen im Wesentlichen die geplanten öffentlichen Erschließungsstraßen (siehe nachfolgendes Kapitel Verkehr 4.14 Verkehr), jedoch sollen diese durch ein internes Wegenetz ergänzt werden, so dass ein differenziertes und abgestuftes Wegesystem innerhalb des Plangebiets mit Verknüpfungen zum umgebenden Bestand geschaffen wird. Das städtebauliche Konzept sieht hierzu in Ost-West-Richtung verlaufende Verbindungswege in den Blockinnenbereichen zwischen den Grün- und Gartenflächen von Geschosswohnungsbau und verdichteter Einfamilienhausbebauung vor sowie eine Wegespange, die das Gebiet von Norden nach Süden durchquert.

Diese Wegeverbindungen führen über private Flächen und sollen an einzelnen Verknüpfungspunkten an die öffentlichen Verkehrsflächen angebunden werden und nicht nur der Vernetzung dienen, sondern insbesondere auch Aufenthaltsfunktion übernehmen. Um die Begehbarkeit bzw. in Teilen auch die Befahrbarkeit dieser privaten Flächen für die Allgemeinheit oder die Anlieger sicherzustellen sowie um in Teilbereichen auch Trassen für Leitungen zur Versorgung des Gebietes in privaten Flächen herstellen zu können, werden bestimmte Flächen mit Geh-, Fahr- und/oder Leitungsrechten (G/F/L) für jeweils berechnete Personenkreise wie folgt festgesetzt:

Die mit G1 bezeichneten Flächen sind mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten. Diese Flächen umfassen die von Nordosten nach Südwesten verlaufenden privaten, als Gemeinschaftsflächen anzulegenden Grünflächen in den Blockinnenbereichen der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3. Sie sollen neben einer Grün- und Aufenthaltsfunktion auch der Durchquerung des Gebietes dienen und werden daher mit dem festgesetzten Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit belastet.

Die südlichen nicht überbaubaren Flächen der Allgemeinen Wohngebiete WA 3 sind jeweils in einer Breite von 1,45 m mit einem Gehrecht (als G2, G3 und G4 bezeichnet) zugunsten der Anlieger der innerhalb des jeweiligen Baublocks gelegenen Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 3 (WA 2.1 – WA 2.6 sowie WA 3.1 – WA 3.3) zu belasten. Diese Festsetzung dient der Sicherstellung einer fußläufigen Erschließung der Gartenbereiche dieser überwiegend in geschlossener Bauweise zu bebauenden Grundstücke und somit einer fußläufigen Querung des Blockinnenbereichs in Ost-West-Richtung durch die Anlieger des Blockes selbst (sogenannter „Mistweg“).

Im Nordosten des Gebietes ist die mit G/F gekennzeichnete private Grünfläche zwischen der Planstraße A und dem nördlich außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Wirtschaftsweg mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten. Diese Festsetzung dient der Anbindung des Gebietes an den Wirtschaftsweg und der Sicherstellung der im Bestand bereits gegeben Erschließungsfunktion dieser Fläche: Zum einen sollen Fußgänger über diese Fläche auf den nördlich vorhandenen Wirtschaftsweg gelangen, der als Wanderweg dient und somit eine wichtige

Naherholungsfunktion hat. Das festgesetzte Fahrrecht ist erforderlich, um sowohl die nördlich vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen über den vorgenannten Wirtschaftsweg und die festgesetzte Wegebeziehung an das Straßennetz anzubinden, als auch die Transportfunktion des vorhandenen Wirtschaftsweges zu sichern, da der Forstbetrieb Holztransporte über den Wirtschaftsweg abwickelt. Gleichzeitig dient letztgenannter auch als Radwegeverbindung in die Landschaft sowie als Rettungsweg, so dass über das festgesetzte Fahrrecht auch diese Funktionen planungsrechtlich gesichert werden sollen.

Südlich des Allgemeinen Wohngebiets WA 5 ist die Errichtung eines gasbetriebenen Blockheizkraftwerks (BHKW) zur Versorgung des Quartiers geplant. Um die verkehrlichen Anbindung und den Anschluss des BHKW an die Leitungsinfrastruktur (Gas- und Stromzufuhr, Nahwärmenetz, Entwässerung) sicherzustellen ist die mit G/F/L gekennzeichnete private Fläche zwischen Planstraße F und der festgesetzten Fläche für Versorgungsanlagen (BHKW-Wärmeversorgung) mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten.

4.14 Verkehr

4.14.1 Erschließungskonzept, öffentliche Verkehrsflächen

Gemäß städtebaulichem Konzept und der darauf basierenden Straßenplanung erfolgt die Erschließung des Quartiers zum einen von Süden über die Gerresheimer Landstraße und zum anderen von Nordosten über die Erkrather Straße. Dementsprechend sind im Bereich der bereits bestehenden Straßeneinmündung in das ehemalige Gewerbegebiet an der Erkrather Straße sowie im Bereich der früheren Grundstückszufahrten der ehemaligen Gewerbenutzungen an der Gerresheimer Landstraße Einmündungen in die beiden vorhandenen Hapterschließungsstraßen vorgesehen, wobei die weiter westlich gelegene Gebietszufahrt platzartig ausgebildet wird und nur für Fußgänger und Radfahrer durchlässig sein wird. Die innere Erschließung der geplanten Baugebiete erfolgt über ein Ringstraßennetz, das nach dem Separationsprinzip (Trennung von fahrendem Verkehr und Fußgängerverkehr durch baulich angelegte Gehwege) gestaltet ist und durch

zwei innerhalb der Ringerschließung liegende Mischverkehrsstraßen, die ohne separaten Gehweg gestaltet werden.

Alle Quartierserschließungsstraßen sollen nur mit reduzierter Geschwindigkeit befahrbar sein: für die Separationsflächen ist die Anordnung einer Tempo-30-Zone geplant, während die Mischverkehrsflächen als verkehrsberuhigter Bereich („Spielstraße“ mit Tempo 7 km/h / Schrittgeschwindigkeit) vorgesehen sind. Um die Geschwindigkeit im Quartier zu drosseln und Durchgangsverkehre zwischen Erkrath und Unterbach zu vermeiden, werden die innenliegenden, in Ost-West-Richtung verlaufenden Mischverkehrsstraßen in das Ringstraßennetz verlängert, so dass keine durchgängige Befahrung mit Tempo 30 möglich ist. Ziel ist es somit, vorwiegend Wohnverkehre über das geplante innere Straßennetz abzuwickeln und die Quartiersstraßen ihrem Zweck entsprechend zu gestalten und zu gliedern. Den ringartig angelegten Erschließungsstraßen kommt hierbei eine Sammelfunktion zu, da sie über die geplanten Einmündungen den Verkehr auf die Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße verteilen.

Neben der reinen Erschließungsfunktion für die einzelnen Verkehrsarten übernehmen die geplanten Straßenräume auch Freiraumfunktionen wie Aufenthalt, Spielen, Kommunikation/Verweilen sowie Durchgrünung.

Alle für die verkehrliche Erschließung der Grundstücke geplanten Flächen sind als öffentliche Straßenverkehrsflächen vorgesehen und dem entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Die geplante Aufteilung dieser öffentlichen Straßenverkehrsflächen ist nicht im Bebauungsplan geregelt, sondern analog der zugrunde liegenden Straßenplanung nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt. Jedoch basieren die im Bebauungsplan festgesetzten Straßenraumbreiten auf folgenden Flächenvorgaben des städtebaulichen Konzeptes und der Straßenplanung: Für die im Separationsprinzip zu gestaltenden Planstraßen sind beidseitig geführte Gehweg von 2,50 m Breite, ein einseitig angelegter Parkstreifen von 2,0 m Breite und eine Fahrbahn mit einer Breite von 5,5 m vorgesehen, so dass für diese öffentlichen Verkehrsflächen Straßenraumbreiten von 12,50 m festgesetzt sind. Die verkehrsberuhigten Bereiche sind hingegen mit einer Breite von insgesamt 8,50 m festgesetzt, die sich aus einem Park- und Baumstreifen von

2,0 m Breite, einer Fahrbahn von 5,0 m Breite und einer 1,5 m breiten Lauffläche neben dem Baumscheiben- bzw. Parkstreifen ergibt.

Zusätzlich zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind zur Erschließung des Gebietes für einzelne private Flächen Gehrechte sowie in Teilen zusätzlich Fahr- und Leitungsrechte (GFL) zu Lasten der Öffentlichkeit oder von Anliegern oder Leitungsträgern belegt (siehe vorhergehendes Kapitel 4.13 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte).

Sowohl in Ost-West-Richtung (privat, zur internen Erschließung) als auch in Nord-Süd-Richtung sind Wegeverbindungen auf privaten Flächen zur internen Erschließung der Baugebiete vorgesehen, die den Fußgängern als attraktive Wege zur Verfügung stehen. Die hierfür entsprechend im Bebauungsplan festgesetzten Geh- und Fahrrechte sichern eine gute Durchlässigkeit und interne Erschließung des künftigen Quartiers und sie verbessern die fußläufige Erreichbarkeit der vorhandenen oder geplanten Infrastrukturangebote (Schule, Kita, Bushaltestellen, Stadtteilzentrum Breidenplatz usw.). Auch die Verknüpfung zu vorhandenen Wegeverbindungen in die offene Landschaft im Norden oder zu bestehenden Freizeit- und Naherholungseinrichtungen (z. B. Unterbacher See) sowie zu den in unmittelbarer Nähe vorhandenen Rad- und Wanderwegen ist hierdurch gegeben. Des Weiteren stellen bestehende und geplante Querungshilfen, Fußgängerüberwege und signalgeregelte Überwege auf den vorhandenen Haupterschließungsstraßen (Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße) für Fußgänger und Radfahrer eine gute Anbindung des Quartiers an die Umgebung dar.

Der Quartiersplatz im südwestlichen Bereich des Plangebiets erfüllt verschiedene Erschließungsfunktionen: Er dient der Erschließung und Anlieferung der hier am westlichen Platzrand geplanten Kita ebenso wie dem Aufenthalt, der Kommunikation und als Entrée in das Quartier. Die Platzfläche soll daher mit Pkw befahrbar sein und Flächen für den ruhenden Verkehr ebenso bieten, wie Gehbereiche und den Erdgeschossen vorgelagerte multifunktional nutzbare Flächen (z. B. zur Bestuhlung und entsprechenden Nutzung für einen Cafébetrieb o. ä.). Die Straßenplanung sieht daher für den Quartiersplatz sowohl eine Fahrbahn mit Wendekreis vor (eine Durchfahrt ins Quartier ist nicht geplant und daher mit Pollern abzusperren), als

auch Stellplatzflächen (Kiss & Ride / Hol- und Bringverkehr der Kita) und Gehbereiche. Die Seitenräume des Platzes sollen durch eine optimierte Stellung von Leuchten / Bäumen / Pollern und Bänken gegenüber den Stellplatz- und Fahrflächen geschützt werden, so dass hier ein Parken unterbunden wird.

Als weitere für Fußgänger sowie auch für Fahrradfahrer attraktive Erschließungsmaßnahme ist eine Aufweitung des nördlichen Seitenraumes der Gerresheimer Landstraße vorgesehen. Hier ist eine boulevardartige mit Bäumen und Sitzmöglichkeiten gegliederte Fläche vorgesehen, die sowohl die Funktion der Erschließung übernimmt, aber auch den Quartiersrand und einen Bereich zum Verweilen bildet.

4.14.2 Ruhender Verkehr

Die gemäß den Richtzahlen für den Stellplatzbedarf nach BauO NRW erforderlichen privaten Pkw-Stellplätze werden ausschließlich auf den privaten Grundstücken nachgewiesen in hierfür festgesetzten Flächen oder innerhalb der Bauflächen (siehe Kapitel 4.12 Stellplätze und Garagen). Der endgültige Nachweis der erforderlichen Stellplätze auf den künftigen privaten Grundstücken ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.

Die Erschließung aller privaten Stellplätze erfolgt über die geplanten Erschließungsstraßen innerhalb des Quartiers über Zufahrten zu den geplanten Tiefgaragen im Bereich der Mehrfamilienhausbebauung oder über Zufahrten der Einfamilienhausgrundstücke (Stellplätze in Garagen, Carports oder oberirdische offene Stellplätze), in Teilbereichen der verdichteten Einfamilienhausbebauung (WA 2) und den Mehrfamilienhausflächen (WA 3, WA 5 und MI) auch in gebündelter Anordnung (Sammelstellplätze).

Um sicherzustellen, dass Tiefgaragen und Sammelstellplatzanlagen in den Baugebieten WA 1, WA 3, WA 5 und MI in den gemäß städtebaulichem Konzept vorgesehenen Bereichen von den öffentlichen Verkehrsflächen aus erschlossen werden, wird die Lage der Zu- und Abfahrten dieser Stellplatzanlagen zeichnerisch festgesetzt. Diese Festsetzung soll die für Garten-

und sonstige Freiraumnutzungen vorgesehenen rückwärtigen Grundstücksbereiche und Innenbereiche der Baublöcke von Zu- und Abfahrten der Tiefgaragen- und Sammelstellplatzanlagen möglichst freihalten, um Pkw-Verkehr und mögliche Emissionen in diesen Bereichen zu vermeiden. Für die Anordnung sonstiger Grundstücks- oder Feuerwehzufahrten werden keine Regelungen getroffen, um die Erschließungserfordernisse der einzelnen Grundstücke möglichst flexibel und bedarfsgerecht gestalten zu können.

Öffentliche Pkw-Stellplätze (Besucherparkplätze) sind gemäß Straßenplanung ausschließlich als Längsparkplätze im öffentlichen Straßenraum vorgesehen und verteilt in allen Straßenräumen des Quartiers angeordnet – sowohl in den Mischverkehrsflächen als auch in den ringartigen Erschließungsstraßen mit Separationsprinzip. Ergänzend zu den Pkw-Stellplätzen sind im gesamten künftigen Quartier gebündelt Fahrrad-Abstellplätze im öffentlichen Raum vorgesehen.

Das Stellplatzkonzept der städtebaulichen Rahmenplanung sieht vor, mindestens einen Besucherparkplatz im öffentlichen Straßenraum je vier Wohneinheiten zu schaffen. Hinsichtlich der voraussichtlich 375 geplanten Wohneinheiten ergibt sich somit ein Bedarf von mindestens 94 Besucherparkplätzen, der durch die in der Straßenplanung berücksichtigten insgesamt 96 Stellplätze im öffentlichen Straßenraum gedeckt wird (s. u.). Die längs zur Fahrbahn platzierten Stellplätze sind in den einzelnen Planstraßen jeweils auf einer Straßenseite in durch Bäume gegliederten Stellplatzreihen angeordnet. Die Baumpflanzungen dienen zur Auflockerung des Straßenbildes, zur Durchgrünung des Gebiets, Beschattung der Stellplatzflächen und Straßenflächen sowie zur Gliederung und räumlichen Fassung der geplanten Straßenräume. Diese Straßenraumgliederung trägt in Kombination mit leichten Versätzen einzelner Straßenabschnitte sowie der abschnittsweisen Unterbrechung des Separationsprinzips durch Mischverkehrsflächen zu einer Verkehrsberuhigung innerhalb der Quartiersstraßen bei.

In den geplanten, neu herzustellenden Erschließungsstraßen des Plangebiets sind insgesamt 96 neu herzustellende öffentliche Besucherstellplätze vorgesehen. Zusätzlich sind im Bereich des Quartiersplatzes in Nähe zur

hier vorgesehenen Kindertagesstätte zehn öffentliche, unmittelbar von der Gerresheimer Landstraße aus erreichbare Kurzzeitstellplätze geplant (sogenannte Kiss+Ride-Stellplätze). Durch den Anschluss des Quartiers über die Gerresheimer Landstraße im Bereich des Quartiersplatzes und der weiter südlich vorgesehenen Einmündung der Erschließungsstraße (Planstraße F) sowie durch die hiermit verbundenen neuen Einrichtungen, wie ein lichtsignalgeregelter Überweg und eine an der Gerresheimer Landstraße geplante Unterflurcontaineranlage, entfallen 14 der im Bestand auf der Nordseite parallel zur Gerresheimer Landstraße angeordneten vorhandenen Stellplätze. Gleichzeitig werden im Bereich der ehemaligen westlichen Zufahrt auf das ehemalige Betriebsgelände fünf neue öffentliche Stellplätze in Schrägaufstellung geschaffen. Somit entstehen im Plangebiet insgesamt 111 öffentliche Besucherstellplätze neu und es entfallen 14 vorhandene Stellplätze.

4.14.3 Verkehrsaufkommen und verkehrliche Auswirkungen

Das im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans erstellte Verkehrsgutachten der Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH (Stand: Oktober 2017) untersucht, welche zusätzliche Nachfrage im fließenden Verkehr aufgrund der geplanten Quartiersentwicklung zu erwarten ist und ob das zukünftige Verkehrsaufkommen an den geplanten Anbindungspunkten des Gebiets störungsfrei und mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann. Hierzu wurde das aktuelle Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten Gerresheimer Landstraße / Erkrather Straße und Gerresheimer Landstraße / Milrather Weg im Rahmen einer Knotenstromerhebung an zwei Tagen von 07:00 bis 10:00 Uhr sowie von 16:00 bis 19:00 Uhr erfasst. Zur Schätzung der zukünftigen Verkehrsmengen wurden zum einen die allgemeine Verkehrsentwicklung ohne Umsetzung der Planung („Prognose Nullfall“) und zum anderen mit der geplanten Gebietsentwicklung („Planfall“) berücksichtigt, wobei für die Herleitung des Neuverkehrs systematisch relativ ungünstige Werte angesetzt wurden im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung. Die Untersuchung prognostiziert einen Anstieg der Verkehrsbelastung durch das Plangebiet in der maßgebenden Spitzenstunde (16:00-17:00 Uhr) von 89 Kfz/h (davon 3

Kfz als Schwerverkehr (SV)/h) im Quellverkehr und 118 Kfz/h (davon 3 Kfz(SV)/h) im Zielverkehr. Für die morgendliche Spitzenstunde (07:00 bis 08:00 Uhr) ergibt sich eine zusätzliche Verkehrsbelastung von 110 Kfz/h (davon 1 Kfz(SV)/h) im Quellverkehr und 64 Kfz/h (davon 1 Kfz(SV)/h) im Zielverkehr. Bezogen auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres in Kfz/24h (DTV-Wert) ergibt sich eine Zunahme im Bereich des Plangebietes für die Erkrather Straße von im Bestand 14.180 Kfz/24h auf 15.290 Kfz/24h im Planfall und für die Gerresheimer Landstraße im Bereich von im Bestand 8.800 Kfz/24h auf 8.800 Kfz/24h im Planfall. Diese Hochrechnung der Verkehrsmengen des Verkehrsgutachtens sind auch Grundlage für die Herleitung der Eingangsgrößen der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan.

Für die errechneten bzw. prognostizierten planbedingten Neuverkehre wurde eine anzunehmende räumliche Verteilung auf Grundlage der maßgebenden Spitzenstunde hergeleitet, um die Belastung der Knotenpunkte zu ermitteln. Das Verkehrsgutachten geht von einer Verteilung der Ziel- und Quellverkehre von ca. 40 % über den geplanten Knotenpunkt an der Gerresheimer Landstraße aus und ca. 60 % über den Knotenpunkt Planstraße/Erkrather Straße aus.

Im Ergebnis zeigen die Berechnungen der künftigen durch eine Umsetzung der Planung zu erwartenden Verkehrsentwicklung zusammengefasst folgendes:

- Das prognostizierte Verkehrsaufkommen kann an den vorhandenen Knotenpunkten der Gerresheimer Landstraße / Erkrather Straße und Gerresheimer Landstraße/ Milrather Weg leistungsfähig sowie jederzeit mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abgewickelt werden.
- Der geplante Knotenpunkt der Gerresheimer Landstraße / Planstraße F zeigt sich für das prognostizierte Verkehrsaufkommen rechnerisch leistungsfähig, die prognostizierten Verkehre können jederzeit mit einer guten Verkehrsqualität abgewickelt werden.
- Der aktuell mit einer Lichtsignalanlage geregelte bereits vorhandene und auch künftig geplante Knotenpunkt Erkrather Straße / Planstraße A kann gemäß Verkehrsgutachten im Falle einer vorfahrtgeregelten Lö-

sung ohne Lichtsignalanlage eine ausreichende Verkehrsqualität erreichen. Ein Entfall der Lichtsignalanlage wäre somit unter rein verkehrstechnischen Gesichtspunkten zwar grundsätzlich möglich, ist jedoch nach Abwägung der qualitativen und sicherheitsrelevanten Aspekte in der Planung nicht vorgesehen. Im Zuge der Herstellung der Erschließungsstraßen ist eine Modifizierung dieses bislang auf die Gewerbegebietserschließung ausgelegten Knotenpunktes (Planstraße A / Erkrather Straße) geplant, so dass auch eine Anpassung der vorhandenen Signalisierung dieses Knotenpunktes erforderlich ist. Die Erkrather Straße befindet sich nicht auf Düsseldorfer Stadtgebiet. In Abstimmung zwischen der Landeshauptstadt Düsseldorf, der Stadt Erkrath und dem Kreis Mettmann werden die gemäß Planung notwendigen Signalgeber und Markierungen in der Straßenplanung ergänzt. Die vorhandene Ampel im Zufahrtsbereich des Plangebietes (Planstraße A) wird als Teil der zukünftigen öffentlichen Erschließung durch eine neue, für den künftigen Bedarf ausgelegte Ampel ersetzt; die Ampel im Übergang zu den nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen (Zufahrt auf die landwirtschaftliche Fläche, im Bebauungsplan als mit einem Geh- und Fahrrecht für die Allgemeinheit zu belastende Fläche festgesetzt) entfällt; die beiden Ampeln im Bereich der Erkrather Straße bleiben erhalten, alternativ wird die Signalisierung des Knotenpunktes neu geordnet, um die Querung der Erkrather Straße für Fußgänger und Radfahrer optimal zu gestalten. Es wurden in Abstimmung mit dem Kreis Mettmann und dem Investor Kostenübernahmeregelungen für die Erstellung/Neuordnung der Ampelanlage am Knotenpunkt Planstraße A / Erkrather Straße im Rahmen des städtebaulichen Vertrags getroffen. Zudem erfolgt der Abschluss einer Verwaltungsvereinbarung zwischen Kreis Mettmann und Stadt Düsseldorf. Dies betrifft auch die Koordinierung des Streckenzugs Erkrather Straße (Knotenpunkte Erkrather Straße / Planstraße A, Erkrather Straße / Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße / Millrather Weg).

Eine durch die Planung bedingte Verschlechterung der Verkehrsqualität der bestehenden Situation soll vermieden werden, dies kann gemäß Verkehrsgutachten durch eine Koordinierung und Optimierung der Signalprogramme erreicht werden.

Insgesamt zeigt das Verkehrsgutachten, dass das rechnerisch ermittelte Verkehrsaufkommen im Planfall leistungsfähig sowie jederzeit mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abgewickelt werden kann. Eine vertragliche Anbindung des Plangebiets bzw. der geplanten Bauflächen an das bestehende Straßennetz ist somit gewährleistet.

4.15 Ver- und Entsorgung

4.15.1 Wasser, Strom, Gas, Fernwärme, Solarenergie

Für die geplanten Neubauflächen des Quartiers werden alle für die Erschließung notwendigen Leitungen und Einrichtungen neu geplant und an die bestehende technische Infrastruktur im Umfeld des Plangebiets angeschlossen.

Zur Sicherstellung der Stromversorgung des Plangebietes ist die Anlage einer zusätzlichen Netzumspannstelle erforderlich. Die im südöstlichen Plangebiet an der Gerresheimer Landstraße vorhandene Netzstation T4028 bleibt weiterhin bestehen und soll durch drei weitere Stationen ergänzt werden, um den zukünftigen Leistungsbedarf für die geplanten bis zu 375 Wohneinheiten abzudecken. Zwei der geplanten Standorte wurden dementsprechend im Bebauungsplan als Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Trafo-Station“ festgesetzt. Einer dieser Standorte befindet sich in Planstraße E nördlich an die Schulerweiterungsfläche angrenzend, der zweite liegt im nordöstlichen Bereich des Plangebiets westlich der festgesetzten privaten Grünfläche im Bereich der Einmündung Planstraße A / Erkrather Straße. Der dritte Standort liegt innerhalb des privaten Grundstücks WA 1.2. Er wird im Bebauungsplan mit „Hinweis: Trafo“ gekennzeichnet.

Im Sinne einer im Plangebiet angestrebten möglichst nachhaltigen Energieversorgung ist die aktive und passive Nutzung solarer Strahlungsenergie auf oder an Gebäuden im Plangebiet allgemein zu empfehlen.

Zur Versorgung des Gebietes mit Wärme ist ein mit Erdgas betriebenes Blockheizkraftwerk (BKW) im südöstlichen Bereich des Plangebiets südlich des allgemeinen Wohngebiets WA 5 vorgesehen, für das eine Fläche für

Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „BHKW - Wärmeversorgung“ festgesetzt ist. Zur städtebaulichen Einbindung des Baukörpers ist für diese Versorgungsanlage eine maximale Gebäudehöhe von 65,6 m über NN festgesetzt. Der für den Betrieb des BHKW erforderliche Erdgasanschluss soll gemäß Abstimmung mit den Stadtwerken Düsseldorf an die bereits bestehende Erdgasleitung in der Gerresheimer Landstraße erfolgen. Zur Wärmeverteilung vom BHKW aus ist ein privat betriebenes und zu unterhaltendes Inselfernwärmenetz vorgesehen, für dessen Leitungsführung im öffentlichen Straßenraum entsprechende Regelungen getroffen werden.

Der Grundsatz zur Löschwasserversorgung im Plangebiet wird im Rahmen der Erschließungsplanung sichergestellt.

4.15.2 Abfallbeseitigung

Gemäß städtebaulichem Konzept sollen Restmüll- und Wertstoffbehälter für die Baugrundstücksflächen des Geschosswohnungsbaus gebündelt sowie eingefriedet und begrünt werden. Für Reihenhäuser, Hausgruppen und Einfamilienhäuser sollen Abfallbehälter nur in geschlossenen Müllboxen oder zum Straßenraum hin blickhemmend eingegrünten Standplätzen auf den jeweiligen Grundstücken vorgehalten werden. Bei Umsetzung der Planung wird davon ausgegangen, dass im Bereich der Allgemeinen Wohngebiete (WA) und im Mischgebiet (MI) Aufstellflächen für Restmüll- und Wertstoffbehälter nahe den öffentlichen Verkehrsflächen für die Abfallentsorgung vorgesehen werden. Ausgenommen hiervon sind aus gestalterischen Gründen die Flächen vor den Fassaden der Gebäude entlang der Gerresheimer Landstraße, dem Quartiersplatz sowie den an die Gebietszufahrt zwischen Gerresheimer Landstraße und Planstraße D unmittelbar angrenzenden nicht überbaubaren Grundstücksflächen.

Zur Entsorgung von Papier und Altglas ist an der Gerresheimer Landstraße im Bereich der Quartierszufahrt (Planstraße A) eine neu herzustellende Unterflurcontaineranlage mit 2 Papiercontainern mit jeweils 5 m³ Fassungsvermögen und 3 Glascontainer mit jeweils 3 m³ Fassungsvermögen geplant. Des Weiteren ist in diesem Bereich angrenzend an die Unterflurcontainer ein Standort für einen Altkleider-Container vorgesehen.

4.15.3 Entwässerung

Die geplanten Bauflächen werden neu an das bestehende Entwässerungssystem angeschlossen. Die geplante Entwässerung wird ebenso wie die vorherige Abwasserbeseitigung des ehemaligen Waren-Zentrallagers auch zukünftig nach Schmutzwasser und nach Regenwasser getrennt erfolgen: Das anfallende Schmutz- und Regenwasser wird über neu herzustellende Kanalisationsanlagen den Vorflutkanälen in der Gerresheimer Landstraße zugeführt, das Regenwasser wird der Regenbeckenanlage am Fuße Unterbachs, Im Broich, das Schmutzwasser dem Klärwerk Düsseldorf-Süd zugeführt. Anfallendes Niederschlagswasser wird unter Berücksichtigung einer Einleitbeschränkung von 360 l/s an die öffentliche Regenwasser-Kanalisation in der Gerresheimer Landstraße, den vorhandenen Stauraumkanal DN 2.000 angeschlossen. Erforderliche Rückhaltungen werden im Plangebiet vorgesehen.

4.16 Grünflächen und Bepflanzung

Zur Prüfung und Darstellung von ökologischen und grünordnerischen Belangen wurde ein Grünordnungsplan - GOP - zum Bebauungsplan erstellt (ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, 08.10.2018). Dieser GOP stellt auf der Grundlage einer Bestandserhebung und -Bewertung die vorhandenen naturräumlichen Gegebenheiten des Plangebiets dar, untersucht die mit der Planung voraussichtlich einhergehenden Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter und stellt primär Maßnahmen dar, die zu einer Aufwertung der Belange der Freiraumqualität des Plangebietes beitragen, wie zum Beispiel Maßnahmen zur Gestaltung und Bepflanzung von öffentlichen und privaten Grünflächen.

4.16.1 Naturraum

Gemäß GOP lässt sich die naturräumliche Lage und Ausgangssituation wie folgt zusammenfassen: Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Bergische Heideterrasse (Großlandschaft Niederrheinische Bucht), kleinräumiger ist es dem Landschaftsraum Heide- und Waldlandschaften

der rechtsrheinischen Sandplatten zuzuordnen. Die Landschaft ist als flachwellig, in Teilbereichen mit steileren Abfällen im Bereich des Aaper Waldes zu beschreiben. Als Leitbild gilt für den Landschaftsraum ein Biotopnetz aus naturnahen Biotopen (Wälder, Bäche u. a.) und urbanen Biotopen (Parks, Brachen u. a.). Flächen, die ehemals industriell genutzt wurden, werden einer natürlichen Sukzession überlassen, soweit keine Folgenutzung vorgesehen ist.

Das Plangebiet ist im Bestand in weiten Teilen durch die ehemalige Nutzung als Lager- und Logistikzentrum sowie als Schulstandort und durch bestehende Verkehrsflächen stark anthropogen überformt. Durch die großflächige Versiegelung sind die Bodenfunktionen beeinträchtigt (negative Auswirkungen auf Belüftung des Bodens, Biotopfunktion, Nährstoffverfügbarkeit, Durchwurzelung und Grundwasserneubildung). Die im Bereich des Lager- und Logistikzentrums vorhandenen hohen Zaunanlagen stellen eine Barriere innerhalb des Stadtgebietes bzw. im Übergangsbereich zur freien Landschaft dar. Ein freier Übergang zum nördlichen Landschaftsraum ist in diesem Teilbereich Unterbaches folglich nur entlang der Erkrather Straße gegeben, die Verzahnung mit der Landschaft wird hierdurch eingeschränkt. Durch den früheren LKW-Verkehr gingen negative Auswirkungen auf den angrenzenden Landschaftsraum aus, dem eine Funktion als Naherholungsraum zukommt. Insgesamt ist die vorhandene Bebauung als Eingriff in das Stadt- und Landschaftsbild zu beschreiben.

Aufgrund der Nutzungsintensität und der hohen Versiegelungsrate, der Architektur und der Barrierewirkung kommt dem Plangebiet im Bestand keine hohe Bedeutung für die biotischen und abiotischen Schutzgüter zu.

4.16.2 Freiraumkonzept

Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Konzept sieht eine Revitalisierung der brach gefallenen Gewerbeflächen vor. Zentrales freiraumplanerisches Ziel ist die Gliederung der künftigen Wohn- und Mischgebiete durch private Gärten und zentral im Gebiet von Norden nach Süden bandartig verlaufende Gemeinschaftsflächen, die durch eine außerhalb des Ganztagsbetriebs öffentlich nutzbare Freifläche im Bereich der Schulerweiterung und als Aufenthalts- und Begegnungsräume nutzbare

Wohnstraßen ergänzt werden. Auch die Randeingrünung sowie die Akzentuierung der Straßenräume durch Baumpflanzungen sind wichtige Bausteine des Freiraumkonzeptes. Um den Durchgrünungsgrad der geplanten Bebauung zu erhöhen, sollen die mit Garagenbauwerken unterbauten privaten Flächen ebenso begrünt werden, wie erhebliche Teile der Dachflächen.

Im Bestand ist die ehemalige Gewerbefläche großflächig mit Gebäuden überbaut und durch Verkehrsflächen versiegelt. Der Standort weist an den Gebietsrändern Grünstrukturen mit eher geringer Bedeutung für den Biotopschutz auf. Hochwertigere Elemente stellen in Teilen die vorhandenen Gehölze dar, die zum Teil unter die Baumschutzsatzung fallen und sich im Wesentlichen an den Gebietsrändern und vereinzelt innerhalb des Gebiets finden. Aufgrund der geplanten Neuentwicklung des Geländes werden diese Strukturen zu einem erheblichen Teil verloren gehen, insbesondere auch an den Gebietsrändern des geplanten Quartiers, so dass diese neu entwickelt werden müssen, um verträgliche Übergänge in die angrenzende offene Landschaft sowie eine Einbindung in den an das Plangebiet angrenzenden Siedlungs- und Grünbestand sicherzustellen.

Gemäß städtebaulichem Rahmenplan und dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan soll ein locker gegliedertes Wohngebiet mit hoher Freiraumqualität auf den ehemals gewerblich intensiv überbauten und in großen Teilen voll versiegelten Flächen geschaffen werden.

Durch einen Wechsel von verdichteter und in Teilen lockerer insbesondere zum nördlichen Rand hin aufgelockerter Bauweise und durch die geplante Durchgrünung des Plangebietes soll ein fließender Übergang zwischen dem urbanen Bereich einerseits und den angrenzenden Freiraumstrukturen und Landschaftsbereichen andererseits geschaffen werden.

Der Entwurf der Erschließungsplanung sieht eine Neumodellierung des Geländes mit einem stärker an dem ursprünglichen Gelände orientierten Höhenverlauf vor, so dass die im Bestand vorhandenen Geländeversprünge reduziert werden.

Im Süden des Plangebietes soll künftig eine Verzahnung des neuen Wohnquartiers und Verbesserung der bestehenden stadträumlichen Situation entlang der Gerresheimer Landstraße erfolgen. Hiermit ist insbesondere

die Schaffung einer neuen Ortseingangssituation und Stärkung der Gerresheimer Landstraße in ihrer Funktion als Haupteerschließungsstraße Unterbachs beabsichtigt.

Das Bepflanzungskonzept sieht Laubgehölzhecken als Einfriedung der privaten Garten- und Grundstücksbereiche vor sowie die Pflanzung von groß- oder mittelgroßkronigen Gehölzen auf den privaten Grundstücksflächen und im öffentlichen Straßenraum vor. Eine weitere Detaillierung der Gestaltung der privaten und öffentlichen Freiräume, wie zum Beispiel die Gestaltung der Kinderspielflächen, erfolgt im Zuge der weiteren Planung sowie der nachgeordneten Genehmigungsverfahren.

Für die Quartiersränder sieht das Freiraumkonzept folgendes vor:

Nördlicher Quartiersrand

Um die Qualität des nördlich des Plangebietes verlaufenden Grünzuges zu erhalten, soll die gemäß städtebaulichem Entwurf vorgesehene nördlich gelegene Häuserreihe durch Bepflanzungsmaßnahmen zum Gebietsrand hin eingegrünt werden. Die in diesem Bereich des Plangebiets im Bestand vorhandene, ursprünglich als Ausgleichsfläche für das Gewerbe angelegte waldartige Aufforstung mit heimischen und standortgerechten Bäumen könnte in Teilen in diese geplante Randeingrünung integriert werden. Um die Erschließung und Bebauung der daran angrenzenden Bauflächen jedoch nicht einzuschränken und die Modellierung des Geländes zu ermöglichen, wird für diese Flächen keine Erhaltungsfestsetzung bezüglich des Grünbestands getroffen. Es ist davon auszugehen, dass diese vorhandenen Gehölzstrukturen nicht als zusammenhängende Grünfläche bzw. Wald-/Gehölzstruktur in der vorhandenen Form erhalten werden können. Es ist stattdessen die Pflanzung heimischer Strauch- oder Laubheckengehölze festgesetzt als Randbepflanzung sowie daran nach Süden hin anschließend ein von jeglicher Bebauung freizuhaltender Bereich, der zu begrünen ist. Zudem sind je Baugrundstück, jedoch mindestens alle 12 Meter kleinkronige Laubbäume zu pflanzen. Als Kompensation für den Verlust der in diesem Bereich vorhandenen Gehölzfläche wird eine externe Erstaufforstung im Verhältnis 1:2 erbracht.

Östlicher/südöstlicher Quartiersrand

Im Bereich der geplanten Mehrfamilienhausbebauung zwischen Planstraße F und Erkrather Straße sind Unterbauungen durch Tiefgaragen sowie eine Neumodellierung des Geländes zur Anpassung an die geplanten Erschließungsstraßen vorgesehen. Die hierfür erforderlichen baulichen Maßnahmen und gemäß den Festsetzungen herzustellenden Überdeckungen sowie Geländenniveauangleichung – somit notwendige Veränderung des Geländes (80 bis 100 cm hohen Überdeckung und Anschluss des Geländes an die künftige Erschließungsstraße für eine barrierefreie Erschließung) – werden voraussichtlich zu einem Verlust vorhandenen Bäume führen, die teilweise in der parallel zur Erkrather Straße verlaufenden Böschung oder dem Böschungskopf stehen. Ein Erhalt dieser Bäume ist somit aufgrund der Böschungsmodellierung durch Bodenauftrag bis zu 1,0 m und dem Erfordernis der Herstellung von Baugruben für die geplanten Tiefgaragen einschließlich notwendiger Arbeitsraum-Flächen nicht möglich. Betroffen sind nach GOP in diesem Randbereich aber nur 3 satzungsgeschützte Bestandsbäume, von denen zwei, da sie von den vorgenannten Maßnahmen nicht oder weniger betroffen sind, erhalten werden können.

Weitere im südöstlichen Randbereich des Plangebiets vorhandene Bäume befinden sich unmittelbar im Bereich der geplanten Lärmschutzwand. Gemäß Baum-Bestandsplan des GOP handelt es sich um eine Baumgruppe mit sechs satzungsgeschützten Bäumen, die aufgrund der Erfordernisse des Lärmschutzes nicht erhalten werden kann, da ohne Errichtung der Lärmschutzwand das städtebauliche Konzept im südwestlichen Bereich des Plangebiets nicht umsetzbar ist – die geplanten Gebäude im südlichen Bereich des WA 5 und auch Gebäude im Bereich des WA 2.2 und WA 3.1 sind ohne aktiven Lärmschutz nicht realisierbar.

Das Freiraumkonzept sieht daher eine Eingrünung des östlichen/südöstlichen Gebietsrandes durch Baum- und Heckenpflanzungen vor, so dass der Verlust der vorhandenen Grünstrukturen unmittelbar ausgeglichen werden kann.

Westlicher/nordwestlicher Quartiersrand

Gemäß Baumbestandsplan des GOP befinden sich im westlichen Randbereich der ehemaligen Gewerbefläche 15 gemäß Baumschutzsatzung geschützte Bäume, hiervon hat keiner die Vitalitätsstufe 1 (erhaltenswert),

10 sind mit Vitalitätsstufe 2 bedingt erhaltenswert, 5 sind in der Vitalitätsstufe 3 als nicht erhaltenswert einzuordnen. Diese Bestandsbäume stehen gegenwärtig zum Teil in einer Böschung, die das Gelände nach Westen hin abfängt und im Zuge der Erschließung neu modelliert und im Fußbereich baulich abgefangen werden muss, da die künftig in diesem Bereich vorgesehene Erschließungsstraße E höher als der Geländebestand liegen wird. Einzelne dieser Bestandsbäume befinden sich im Bereich der künftig geplanten Schulerweiterungsfläche und am Rand der geplanten Kita-Fläche. Aufgrund der Erschließungsmaßnahmen und geplanten baulichen Entwicklung dieses Randbereichs (Schulgebäude, Unterbauung der Kita durch eine Tiefgarage) ist nicht mit einem Erhalt dieser in ihrer Vitalität eingeschränkten Bestandsbäume zu rechnen.

Zur Gliederung des Straßenraums und der am Rand geplanten Freiflächen von Kita und Schule sieht das Freiraumkonzept daher die Pflanzung neuer standortgerechter Bäume am westlichen / nordwestlichen Quartiersrand vor, so dass der Verlust der Bestandsbäume unmittelbar ausgeglichen werden kann. Am Rand der Planstraße E ist zur Gestaltung des Siedlungsrandes im Übergang zum Landschaftsraum eine Baum-Strauchhecke zu entwickeln. Hier erfolgt eine Anpflanzung als Niederhecke mit einer Wuchshöhe bis 3,0 m im Wechsel mit 9 Bäumen der 2. Ordnung (ca. 10 - 20 m Wuchshöhe). Die Zwischen- und Randbereiche sowie die Baumscheiden sind mit Landschaftsrasen einzusäen.

Südlicher/südöstlicher Quartiersrand

Im Bestand befindet sich in diesem Bereich eine Reihe von 13 Rosskastanien, die ursprünglich als Sichtschutz und zur Abgrenzung der in ihrer Höhe, Ausformung und Dimensionierung massiven Gewerbebebauung gepflanzt wurden. Dieser Bereich entlang der Gerresheimer Landstraße weist einen Höhenunterschied von bis zu 1,5 m zwischen dem ehemaligen Gewerbe-Grundstück und dem Straßenniveau auf, die vorhandenen Kastanien stehen auf der oberen Ebene, der Geländeversprung ist durch Betonelemente abgefangen. Durch diese Situation ist der Weg zwischen den öffentlichen Parkständen und der Stützwand für Fußgänger und Radfahrer

sehr schmal. Ein Erhalt dieser Rosskastanienreihe wurde geprüft und abgewogen, ist jedoch nicht vorgesehen (siehe Kapitel 3.3.3 Freiraumplanerisches Konzept).

Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Konzept sieht eine boulevardartige Ausbildung eines vorgelagerten auf dem Straßenniveau liegenden Bereichs vor. Hier ist die Anlage eines breiten Fahrrad- und Gehweges geplant, und es ist ausreichend Fläche für eine neu zu pflanzende Baumreihe sowie für Bereiche zum Verweilen ebenso vorgesehen, wie ein schmaler Grünstreifen entlang der geplanten Gebäude. Dieser „Boulevard“ soll künftig im Zusammenspiel mit den in diesem Bereich geplanten Baukörpern den südlichen Rand des Plangebiets definieren und prägen. Parallel zu den in der Gerresheimer Landstraße bereits vorhandenen Straßenbäumen ist die Pflanzung von sechs Bäumen mit säulenartigem Wuchs als Ersatz für die entfallenden Kastanien vorgesehen. Hierdurch soll der Straßenraum auch künftig gut durchgrünt und gegliedert sowie in seinem alleeartigen Charakter gestärkt werden.

4.16.3 Kompensationsmaßnahmen

Im Rahmen der Erarbeitung des Grünordnungsplans wurde der Umfang erforderlicher Kompensationsmaßnahmen ermittelt und dargestellt. Da durch die Aufstellung des Bebauungsplans aufgrund des vorliegenden rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 634/01 aus dem Jahr 1996 nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird und vergleichbare Eingriffe aufgrund des bestehenden Planungsrechtes bisher schon zulässig waren, ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB, durch die negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft vermieden oder minimiert werden sollen, nicht anzuwenden. Jedoch sind Kompensationsmaßnahmen aufgrund der mit der Planung verbundenen Baum- und Waldverluste erforderlich und es sind verschiedene Maßnahmen und Festsetzungen zur Vermeidung und Minderung von durch die Planung zu erwartender Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erforderlich. Des Weiteren soll zukünftig die ökologische Bilanz im Plangebiet verbessert werden durch im Bebauungsplan vorgesehene Maßnahmen und Festsetzungen.

In der Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich kommt der GOP zu folgendem Ergebnis:

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 08/002 erfolgt auf Flächen, die vormalig in Teilen einer intensiven gewerblichen Nutzung unterlagen. In diesem Teilbereich werden durch die Schaffung neuer Wohn- und Mischbauflächen sowie Verkehrsflächen grundsätzlich Eingriffe in Natur- und Landschaft vorbereitet, ebenso durch Festsetzung einer Erweiterungsfläche für die Grundschule im Bereich der Flächen für Gemeinbedarf. Darüber hinaus sichert der Bebauungsplan bestehende landwirtschaftliche Nutzflächen und vorhandene Verkehrsflächen.

Durch die Neuplanung ist insgesamt von einer geringfügigen Reduzierung der Nutzungsintensität auszugehen aufgrund einer gegenüber dem Bestand geringeren Versiegelungsrate und der Schaffung von begrünten Flächen. Der rechtsgültige Bebauungsplan sieht zudem für die im Geltungsbereich vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen noch überwiegend eine Nutzung als Sportflächen vor. Diese Festsetzungen werden durch die Planung jedoch zurückgenommen und die Flächen werden ihrer Nutzung entsprechend als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt.

Für den eingriffsrelevanten Bereich des Plangebietes ist im rechtskräftigen Bebauungsplan ein Gewerbegebiet (GE) mit einer Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt, das künftig zu einem großen Teil in Allgemeine Wohngebiete (WA) und ein Mischgebiet (MI) umgewidmet wird. Unter Berücksichtigung der künftig in diesem Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zulässigen bebaubaren Flächen einschließlich Nebenanlagen und Tiefgaragenflächen sowie Verkehrsflächen weisen die künftig geplanten Baugebiete eine nahezu vergleichbare Versiegelung wie die bestehenden Gewerbeflächen auf. Es kommt somit nicht zu einer Intensivierung der bestehenden oder möglichen baulichen Ausnutzung. Die Eingriffe sind folglich als zulässig einzustufen und nicht auszugleichen.

Durch den Bebauungsplan werden jedoch Eingriffe in den satzungsgeschützten Baumbestand und in die im Bestand vorhandene, als Wald einzustufende Gehölzfläche vorbereitet. Durch die Planung sind gemäß Baumkataster des Grünordnungsplans insgesamt 56 satzungsgeschützte Bäume

in den künftigen Baugebieten sowie zwei Straßenbäume auf der Gerresheimer Landstraße zur Rodung vorgesehen, wovon die Fällung von 23 satzungsgeschützten Bäumen bereits im Zuge der Abbruchmaßnahmen genehmigt und durchgeführt wurde. Zwei satzungsgeschützte Bäume können erhalten werden. Diese Eingriffe werden zu großen Teilen ausgeglichen durch Neuanpflanzungen von Bäumen als Ausgleich der abgehenden Bäume (insgesamt 111 Neuanpflanzungen im Plangebiet, so dass der Baumbestand im Plangebiet mittelfristig um 55 Bäume erhöht wird) und durch Ersatzaufforstung der 0,6 ha großen Rodungsfläche im Verhältnis 1:2 auf einer externen Fläche zur Kompensation des Waldbiotop-Verlustes im Plangebiet. Des Weiteren wird gemäß GOP ein monetärer Ersatz für die hochwertigen abgehenden Bäume bilanziert und dessen Ausgleich im Rahmen des Städtebaulichen Vertrags zum Bebauungsplan geregelt.

4.16.4 Festsetzungen zu Grünflächen und Bepflanzung

Die dem Bebauungsplan zugrunde liegende städtebauliche Planung enthält ein Rahmenkonzept zur grünordnerischen und freiraumplanerischen Gestaltung und Entwicklung des Plangebietes (siehe Kapitel 4.16.2 Freiraumkonzept). Zur Sicherung dieses Konzeptes und Verbesserung der ökologischen Bilanz des Plangebietes werden folgende Festsetzungen zu Grünflächen und zur Bepflanzung im Bebauungsplan auf privaten und öffentlichen Flächen getroffen:

Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen, Pflanzung von Einzelbäumen und private Grünflächen mit Spielflächen:

Die nicht überbauten und nicht der Erschließung dienenden Grundstücksflächen der allgemeinen Wohngebiete (WA), des Mischgebietes (MI) und des Gewerbegebietes (GE) sind mit einer strukturreichen Mischvegetation aus Laubsträuchern und bodendeckender Bepflanzung oder Raseneinsaat dauerhaft zu begrünen. An den in den allgemeinen Wohngebieten (WA) und den privaten Grünflächen zeichnerisch festgesetzten Standorten für anzupflanzende Bäume sind hochstämmige groß- oder mittelgroßkronige Laubbäume mit einem Stammumfang von 20 - 25 cm (gemessen in 1 m Höhe) zu pflanzen.

Zudem sind in der Fläche für den Gemeinbedarf (Schule/Einrichtung der Jugendhilfe /Sporthalle) in der nicht überbaubaren Grundstücksfläche, die an die Planstraße E angrenzt, drei mittelgroßkronige Laubbäume zu pflanzen (Stammumfang von 20 - 25 cm), und es sind im Mischgebiet (MI) sechs ebensolche Bäume zu pflanzen. Die sechs Bäume können auf die Zahl der gemäß textlicher Festsetzung Nr. 10.7 anzupflanzenden Bäume zur Stellplatzbegrünung angerechnet werden.

Bei Standorten auf Tiefgaragendecken im Plangebiet ist eine niedrigere Pflanzqualität von 18 - 20 cm Stammumfang zu verwenden.

Zwischen den zentralen Wohngebieten werden private Grünflächen als gemeinschaftlich nutzbare Grün- und Freizeitflächen festgesetzt. Diese in der Planzeichnung „Private Grünfläche (Grünanlage)“ gekennzeichneten privaten Grünflächen sind als gemeinschaftlich nutzbare Freianlagen mit Spiel-, Grün- und Wegeflächen zu gestalten. Die innerhalb dieser Grünflächen verlaufenden Wege dienen der Sicherung einer von Norden nach Süden verlaufenden internen Wegeverbindung, die zum einen die einzelnen Wohngebiete miteinander verknüpft und zum anderen eine Anbindung der neuen und alten Siedlungsbereiche an die nördlich gelegenen Freiraumstrukturen sicherstellt. Zudem gehen in Ost-Westrichtung sogenannte private Mistwege von diesen gemeinschaftlich nutzbaren Grünflächen ab, über die auch die rückwärtigen Privatgärten erreicht werden können. Innerhalb der privaten Grünflächen jedoch auch im Bereich der nicht überbaubaren Flächen werden wohnungsnahe private Kinderspielflächen gemäß § 8 Abs. 2 BauO NRW und Spielplatzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf angelegt. Die Flächen sind den WA-Gebieten WA 3.1 bis WA 3.3 zugeordnet, so dass der Nachweis der im Geschosswohnungsbau erforderlichen Spielflächen entsprechend erfolgen kann. Je 40 m² gemäß Spielplatzsatzung der Landeshauptstadt Düsseldorf erforderliche Sandspielfläche ist geplant, eine Kleinkinderschaukel und ein kombiniertes Spielgerät mit Rutsche, Kletterangebot und Spielhäuschen aufzustellen. Die Spielflächen sind zu den öffentlichen Verkehrsflächen und entlang der Nutzungsgrenzen mit Laubgehölzhecken, auch in Verbindung mit integrierten Zäunen gemäß textlicher Festsetzung 11.2.3 (Einfriedungen nur als lebende Hecken, auch in Verbindung mit integrierten Zäunen) zu begrünen.

Diese Festsetzungen zur Anlage von privaten Grünflächen und deren Bepflanzung dienen der Gliederung sowie Grün- und Freiraumgestaltung des Plangebiets gemäß städtebaulichem Konzept. Zudem tragen diese Festsetzungen zum Ausgleich der erhöhten Versiegelung der geplanten Bauflächen sowie der Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse bei.

Überdeckung von Tiefgaragendecken oder unterirdischen Teilen von Gebäuden, Begrünung von Dachflächen:

Da zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze für die geplanten bis zu 375 Wohneinheiten und sonstigen Nutzungen ein erheblicher Teil der privaten Grundstücksflächen durch Tiefgaragen unterbaut wird, sollen die Dächer der Tiefgaragen in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) und im Mischgebiet (MI) – soweit sie nicht durch Gebäude oder Verkehrsflächen überbaut werden – eine ausreichende Vegetations-, und Bodensubstratschicht von 50 bis 80 cm (in den WA 1, 2 und 3 und im MI) sowie 80-100 cm Stärke aufweisen, jeweils zuzüglich Drainschicht, um einen guten Nährboden für die Bepflanzung zu ermöglichen. Für Baumpflanzungen ist eine Stärke der Bodensubstratschicht von mindestens 100 cm (zuzüglich Drainschicht) festgesetzt, zudem ist das durchwurzelbare Substratvolumen auf mindestens 50 m³ je Baumstandort festgesetzt (statt 30 m³ als Mindeststandard). Der Begrünungsaufbau und das Bodensubstrat müssen den Anforderungen der aktuellen Dachbegrünungsrichtlinie der FLL entsprechen. Danach erfordert die Pflanzung von mittelhohen Bäumen eine durchwurzelbare Schicht von mindestens 100 cm Stärke, um den Pflanzen aus physiologischen und statischen Gründen ausreichend Raum zur Verfügung zu stellen. Zusätzlich wird mit der Festsetzung von mindestens 50 m³ durchwurzelbarem Substratvolumen gewährleistet, dass auch bei flachgründigen Bodenverhältnissen auf den zu begrünenden Tiefgaragendächern ausreichendes Wurzelvolumen je Baumstandort geschaffen wird, um die Anforderungen an Wasseraufnahme, Filterung und Standsicherheit zu erfüllen. Hierdurch soll eine qualitätvolle Entwicklung der zu pflanzenden Bäume gesichert werden.

Die unterschiedlichen Schichtstärken für die Überdeckungen werden festgesetzt aufgrund der im Plangebiet vorhandenen und künftig nicht oder

nur geringfügig veränderbaren erheblich abfallende Geländestruktur und dem Ziel, Geländesprünge und Sockelausbildungen innerhalb des Geländes möglichst gering zu halten. Es wurden im WA 1, 2 und 3 sowie im MI geringere Substratstärken für die Dächer von Tiefgaragen gewählt, um größere Geländesprünge und Sockelausbildungen innerhalb des Geländes aufgrund der erheblich abfallenden Geländestruktur zu vermeiden. Da durch die Ausrichtung der Baufelder sowohl in Querrichtung als auch in Längsrichtung der geplanten Gebäude ein Gefälle des Geländes vorliegt, bedarf es einer Minimierung der Überdeckung um größere Versprünge / Abstufungen im Gelände zu vermeiden. Die sich aus höheren Überdeckungen ergebenden Geländesprünge hätten auf die begrünten hofartigen Innenbereiche und Gartenzonen der Baufelder zerschneidende Wirkung, dies würde die Nutzbarkeit und Barrierefreiheit der Grün- und Freiflächen einschränken. Zudem soll die Ausbildung von Gebäudesockeln zum öffentlichen Raum hin, insbesondere entlang der Gerresheimer Landstraße aus stadtgestalterischen Gründen minimiert werden. Damit dies erreicht wird, ist ebenfalls eine Minimierung der Überdeckungen in den mit Tiefgaragen unterbauten Flächen erforderlich. Für das WA 5, in dem ebenfalls die Anlage von Tiefgaragen zulässig ist, liegen diese vorgenannten Gründe nicht vor, daher ist dort das Standardmaß von 80 bis 100 cm Substratstärke festgesetzt.

Grundsätzlich kann der Anteil an qualitativ gestaltet und erlebbaren Freiräumen im Plangebiet durch die geplante Tiefgaragenbegrünung erhöht werden.

Ebenfalls festgesetzt ist eine mindestens extensive Begrünung von Flachdächern und flach geneigten Dächern bis max. 15° Dachneigung mit einer standortgerechten Vegetation (Ansaat einer artenreichen Saatgut-Mischung mit Gräsern und Kräutern) und einer Stärke der Vegetationstragschicht von im Mittel 12 cm. Diese Festsetzung gilt auch für die Dächer von Garagen und Carports, auf denen eine Dachbegrünung aufgrund ihrer geringen Grundflächen einfach zu realisieren ist.

Von der Dachbegrünung ausgenommen sind begehbare Dachterrassen, verglaste Flächen und technische Aufbauten, soweit sie gemäß anderen Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Diese Ausnahme von der

Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Fotovoltaikanlagen. Der Begrünungsaufbau und das Bodensubstrat müssen den Anforderungen der aktuellen Dachbegrünungsrichtlinie der FLL entsprechen.

Die Festsetzungen zur Begrünung der Tiefgaragen und Dachflächen dienen der Sicherstellung der Speicherung von Niederschlagswasser und Erhöhung des Anteils der Verdunstung von Niederschlagswasser, was wiederum der Verbesserung des Kleinklimas und der Reduzierung von Schadstoffen im Niederschlagsabfluss dient. Zudem soll durch die Begrünung dieser Flächen ein Beitrag zur Schaffung von Ersatzlebensräumen für Pflanzen und Tiere geleistet werden. Je nach Standorteigenschaften können sich vielseitige Vegetationsgesellschaften auf den Dach- und Tiefgaragenflächen entwickeln und zu einer landschaftsästhetischen und ökologischen Aufwertung des geplanten Quartiers insgesamt beitragen. Der Begrünung dürfen brandschutztechnische Bestimmungen nicht entgegenstehen.

Begrünung - Stellplätze und ihre Zufahrten, Zufahrten zu Garagen sowie Stellplatzanlagen:

Die im Plangebiet zulässigen Stellplätze, Carports und Garagen sowie deren Zufahrtsbereiche sind durch Eingrünungsmaßnahmen in das Orts- und Landschaftsbild zu integrieren. Daher wird festgesetzt, dass Zufahrten zu oberirdischen Garagen und oberirdischen Stellplätzen so zu gestalten sind, dass sie über einen begrünten Anteil von mindestens 30 % verfügen, Zufahrten zu Tiefgaragen sind hiervon ausgenommen.

In den oberirdischen Stellplatzanlagen (im GE, MI und WA 5) ist je angefangene 6 oberirdische und nicht überdachte Stellplätze je 1 hochstämmiger mittelgroßkroniger Laubbaum mit Stammumfang 20-25 cm (gemessen in 1 m Höhe über dem Boden) zur Stellplatzbegrünung zu pflanzen. Nach mindestens je sechs Stellplätzen ist eine Baumpflanzung in die Stellplatzreihe einzufügen. Die Größe der Baumscheibe muss mindestens 10 m² betragen. Ausnahmsweise ist die Baumpflanzung in einer befahrbaren Einzelbaumscheibe zulässig, wenn Unterflur- Baumquartiere zur Wurzeldruckentlastung eingebaut werden und die Befestigung aus versickerungsfähigem Belag hergestellt wird.

Diese Festsetzungen zur Begrünung von Stellplätzen/Stellplatzanlagen und ihrer Zufahrten dienen der Gliederung und Grüngestaltung des Plangebiets und stellen einen weiteren positiven Beitrag zum Mikroklima dar.

Begrünung - Lärmschutzwand:

Die am südlichen Rand des Allgemeinen Wohngebiet WA 5 festgesetzte Lärmschutzwand ist auf der zur Wohnbebauung gewandten Seite auf je zwei Meter Wandlänge mit mindestens einer rankenden, klimmenden oder schlingenden Pflanze, Mindestqualität Strauch, Container- oder Topfballen, Höhe 40-60 cm dauerhaft zu begrünen. Für nicht selbstklimmende Kletterpflanzen sind geeignete Rankhilfen in Wandhöhe vorzusehen.

Die Begrünung der Lärmschutzwand und zwei zeichnerisch als zu pflanzend festgesetzte Bäume östlich der Lärmschutzwand dienen der landschaftsästhetischen Aufwertung und mindert die Auswirkungen dieser baulichen Anlage auf das Landschaftsbild.

Randeingrünung:

Um das Plangebiet gut in die Landschaft einzubinden und eingegrünte Ortsränder zu sichern, werden durch den Bebauungsplan Flächen zum Erhalt und zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wie folgt vorgesehen:

1. Die zeichnerisch festgesetzte Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen am Nordrand des Allgemeinen Wohngebietes WA 4 wird als 3 m breite Niederhecke mit einer Wuchshöhe bis 3,0 m als zweireihige Pflanzung aus standortgerechten heimischen Laubgehölzen angelegt mit einem Pflanzabstand zur nördlichen Plangebietsgrenze von 1,2 m und einem Pflanzabstand in der Reihe von 1,5 m. Der Reihenabstand muss 0,8 m betragen, die Pflanzung der Einzelsträucher erfolgt versetzt auf Lücke. Darüber hinaus ist im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 in einem Streifen von 3,0 m Breite, gemessen vom südlichen Rand der vorgenannten gemäß Planzeichnung festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, jegliche Bebauung einschließlich Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO unzulässig. Je Baugrundstück, mindestens aber alle 12 laufende Meter wird ein kleinkroniger Laubbaum

(Bäume III. Ordnung mit Wuchshöhe 5 bis < 10 m) mit einem Stammumfang von 18 – 20 cm gepflanzt. Von der Verpflichtung zur Baumpflanzung ausgenommen sind Baugrundstücke mit einer Breite von < 8 m.

Diese Festsetzung dient – im Zusammenspiel mit der festgesetzten Fläche für Bepflanzungen – der Freihaltung eines insgesamt 6 m breiten Streifens von jeglicher Bebauung als Übergang zur offenen Landschaft und zum regionalen Grünzug hin. Es werden Bäume III. Ordnung als zu pflanzende Bäume gewählt, weil in diesem Bereich des Plangebiets nur eine Gartentiefe von insgesamt 12,5 m zur Verfügung steht. Baugrundstücke mit einer Breite von < 8 m sind von der Verpflichtung zur Baumpflanzung ausgenommen, da dies zu einer unverhältnismäßigen Verschattung der nach Nordosten ausgerichteten Wohnräume führen würde.

2. Die zeichnerisch festgesetzte Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen am südlichen/südöstlichen Rand des Allgemeinen Wohngebiets WA 5 wird als freiwachsende Hochhecke mit einer Wuchshöhe bis 6 m und Einzelbäumen wie folgt bepflanzt:

- ein-, zwei- und dreireihige Pflanzung aus standortgerechten heimischen Laubgehölzen, angepasst an die jeweilige Breite der Fläche mit Pflanzgebot,
- Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, Reihenabstand 1,5 m und Pflanzung der Einzelsträucher versetzt auf Lücke,
- Pflanzung von 2 großkronigen Laubbäumen (Bäume 1. Ordnung mit Wuchshöhe > 20 m) mit Stammumfang 20 - 25 cm (gemessen in 1 m Höhe)
- Pflanzung von 7 mittelgroßkronigen Laubbäumen (Bäume II. Ordnung mit Wuchshöhen > 10 m bis < 20 m) als Solitär, mehrstämmig, Breite 150 – 200 cm, Höhe 350 – 400 cm,
- Einsaat der Zwischen- und Randflächen mit Landschaftsrasen.

3. Am nordwestlichen Rand der Planstraße E wird die zeichnerisch festgesetzte Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in der öffentlichen Verkehrsfläche der Planstraße „E“ als Niederhecke mit einer Wuchshöhe bis 3,0 m im Wechsel mit 9 mittelgroßkronigen Laubbäumen (Bäume II. Ordnung mit Wuchshöhen > 10 m bis <

20 m) bepflanzt. Die Zwischen- und Randflächen und Baumscheiben werden mit Landschaftsrassen eingesät.

Erhaltung und Ersatz der Bepflanzungen:

Zur langfristigen Sicherung der festgesetzten Bepflanzungsmaßnahmen wird festgesetzt, dass die im Plangebiet festgesetzten Bepflanzungen dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen sind.

Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Anlage von Grünflächen, Begrünung von Tiefgaragen und Dächern sowie zu Gehölzpflanzungen und -erhalt wird die ökologische Wertigkeit gegenüber dem gegenwärtigen Bestand im Plangebiet gesteigert und es können weitere Lebensraumstrukturen geschaffen werden. Die im Baumkataster aufgeführten abgängigen Baumbestände werden gemäß den Regelungen der Düsseldorfer Baumschutzsatzung berücksichtigt; es kommt zu einer quantitativen Steigerung des Baumbestandes auf der Fläche. Diese Maßnahmen tragen gemeinsam mit dem Rückgang des Versiegelungsgrades zu einer Aufwertung der biotischen und abiotischen Schutzgüter bei.

Die als Wald im Sinne des Gesetzes eingestufte Gehölzfläche im nördlichen Plangebiet wird eine durch externe Erstaufforstung im Verhältnis 1:2 erbracht. Die Flächen befinden sich in der Gemarkung Rath, Flur 53, Flurstück 6. Hier wurden im Zuge der Rekultivierung eines Truppenübungsplatzes im Aaper Wald große Flächen mit heimischen und standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern aufgeforstet. Hiervon wurden rd. 1,2 ha im Sinne einer Kontofläche für die beschriebene Wald- Ausgleichsverpflichtung zugeordnet.

4.17 Artenschutz

Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (ISR Innovative Stadt und Raumplanung GmbH, Stand 28.08.2015) wurde untersucht, ob durch die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes planungsrelevante Arten betroffen sein könnten. Diese artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können: Das Plangebiet stellt sich aufgrund der

Nutzungs- und Biotopstrukturen als relativ artenarm dar. Im Plangebiet wurde die Zwergfledermaus sowie der Große Abendsegler (Einzelfund) als Vertreter der Fledermäuse nachgewiesen, jedoch werden durch den Bebauungsplan Nr. 08/002 keine Verbotstatbestände für diese Art vorbereitet. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind die Fällzeiten-Regelungen für Gehölze in der freien Landschaft entsprechend des § 39 BNatSchG einzuhalten. Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind gemäß der ASP nicht durchzuführen. Gleichwohl werden zur langfristigen Sicherung des Lebensraumangebotes im Rahmen der ASP folgende Maßnahmen gefordert:

- *Maßnahmen Fledermäuse*

Aufgrund des Verlusts potentieller Quartiersbäume werden an den erhaltenswerten Bestandsgehölzen oder den Neubauten drei Kunstquartiere angebracht.

- *Maßnahmen Vögel*

Aufgrund des Verlusts potentieller Brutstätten werden drei Nisthöhlen als künstliche Nistangebote im Plangebiet an Gebäuden oder erhaltenswerten Bestandsgehölzen fachgerecht angebracht.

4.18 Schutzmaßnahmen vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Im Zuge der Erarbeitung des Bebauungsplans sowie des städtebaulichen Rahmenplans auf Grundlage des aus dem Gutachterverfahren hervorgegangenen städtebaulichen Konzepts wurden hinsichtlich der Umwelteinwirkungen und zur Ableitung von im Rahmen der Bauleitplanung zu treffenden Schutzmaßnahmen in enger Abstimmung mit den Fachämtern folgende vier Gutachten erstellt: Schalltechnische Untersuchung, Verkehrsgutachten (siehe auch Kapitel 4.2 Umgang mit Gewerbelärm, 4.3 Umgang mit Verkehrslärm und 4.14 Verkehr), Altlastenuntersuchung sowie eine Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen, verursacht durch die Emissionen der Lackieranlage eines bestehenden Kfz-Reparaturbetriebes (siehe auch Kapitel 4.4 Lufthygiene). Aus diesen Untersuchungen resultieren im Bebauungsplan getroffene Festsetzungen zum Lärmschutz sowie Kennzeichnungen und Hinweise zu Altlasten

4.18.1 Lärmschutz

Nach Maßgabe der gutachterlichen Aussagen der schalltechnischen Untersuchungen (Peutz Consult GmbH, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 08/002 "Nördlich Gerresheimer Landstraße" der Stadt Düsseldorf, Stand: 25.06.2018 / Druckdatum 27.08.2018) werden zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechende Festsetzungen für Maßnahmen zum Immissionsschutz in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die Darstellung der Ausgangssituation hinsichtlich Lärm sowie die Abwägung und Begründung für die Vermeidung möglicher Lärmkonflikte sowie für zu treffenden Schutzmaßnahmen ist bereits in den Kapiteln 4.1 (Ausgangssituation) sowie insbesondere 4.2 (Umgang mit Gewerbelärm) und 4.3 (Umgang mit Verkehrslärm) dieser Begründung dargestellt. Daher werden im Folgenden die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zum Lärmschutz dargestellt und erläutert.

Maßnahmen zur Konfliktbewältigung – Lärmschutzmaßnahmen

Aufgrund der im Schallgutachten zum Bebauungsplan ermittelten zu erwartenden Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte und Richtwerte in verschiedenen Bereichen des Plangebietes sind zur Vermeidung von Konflikten und zum Schutz der geplanten Nutzungen sowohl passive als auch aktive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan erforderlich.

Folgende grundsätzlichen Regelungen werden getroffen:

- Bei Neu-, Um- und Anbauten von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind technische Vorkehrungen entsprechend der DIN 4109 vorzusehen. Schalldämmmaße der Außenbauteile werden im B-Plan nicht im Einzelnen festgesetzt, sondern sind im Baugenehmigungsverfahren durch einen Sachverständigen im Schallschutznachweis zu belegen.
- Als Mindestanforderung für das erforderliche Schalldämmmaß des Außenbauteils für alle nicht mit Schrägschraffur (/////) gekennzeichneten

Fassaden gelten die Anforderungen entsprechend der Beurteilungspegel 58 dB(A) - 62 dB(A) tags.

- Anstelle der Festsetzung von Lärmpegelbereichen werden die prognostizierten Beurteilungspegel des Verkehrslärms an den Gebäudefassaden zum Maßstab für die Lärmschutzfestsetzungen herangezogen. Diese Beurteilungspegel sind dem vorliegenden Schallgutachten des Bebauungsplans zu entnehmen. Grundlage für die Beurteilung sind die prognostizierten Beurteilungspegel für Tag und Nacht. Bei einer Überlagerung von mehreren Quellen (Schienen-, Straßenbahn-, und Verkehrslärm) ist der Beurteilungspegel (energetische Summe Verkehrslärm) gemäß DIN 4109 zu verwenden.
- Die ermittelten Beurteilungspegel tags werden für die jeweiligen Fassaden grafisch in der Planzeichnung dargestellt. Dabei werden die Bereiche, an denen Beurteilungspegel tagsüber ≥ 63 dB(A), ≥ 68 dB(A), ≥ 73 dB(A) erreicht werden, in der Planzeichnung zum B-Plan gekennzeichnet als Gebäudefronten mit Lärmschutz. Die Beurteilungspegel entsprechen den Werten, ab denen bisher die Lärmpegelbereiche IV, V und VI festgelegt wurden.
- Eine Festsetzung der Nachtwerte erfolgt im B-Plan ab einer Schwelle von 55 dB(A) nachts.
- Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz beim Wohnungsneubau kommen weiterhin analog zur Anwendung und finden entsprechend in den textlichen Festsetzungen Berücksichtigung.

Aus diesen Vorgaben und den Ergebnissen des Schallgutachtens zu Verkehrslärm wurden entsprechende Festsetzungen abgeleitet und im Bebauungsplan als Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden festgesetzt (s. u.), im Wesentlichen im Bereich der geplanten Gebäude an Erkrather Straße und Gerresheimer Landstraße.

Zum aktiven Schallschutz gegenüber dem *Gewerbelärm* werden Festsetzungen getroffen zum Ausschluss zu öffnender Fenster schutzbedürftiger Räume im Bereich betroffener Fassaden sowie bedingte Festsetzungen hinsichtlich herzustellender Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand) und der zeitlichen Reihenfolge schallabschirmender Bauwerke.

Aktiver Schallschutz

In Bezug auf die ermittelten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch Gewerbelärm sind aktive Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan vorgesehen.

Im WA 5 sind an Fassaden, die entlang und parallel zu den in der Planzeichnung durch graue Begleitlinie gekennzeichneten Baugrenzen (im Bereich der südöstlichen und südwestlichen Fassaden der im südlichen Bau-
feld geplanten Gebäude), sowie die innerhalb dieser gekennzeichneten Baugrenzen in einem Winkel bis einschließlich 90° zu diesen stehen, errichtet werden, oberhalb des ersten Vollgeschosses öffentbare Fenster und sonstige Öffnungen zu schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 unzulässig.

Zum Schutz vor Gewerbelärmeinwirkungen im Mischgebiet (MI) sind an Fassaden, die entlang und parallel zu den in der Planzeichnung durch graue Begleitlinie gekennzeichneten Baugrenzen, sowie die innerhalb dieser gekennzeichneten Baugrenzen in einem Winkel bis einschließlich 90° (nicht die Hoffassade parallel zur Gerresheimer Landstraße, dort liegen laut Schallgutachten keine Überschreitungen vor) zu diesen stehen, errichtet werden, öffentbare Fenster und sonstige Öffnungen zu schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 unzulässig. Ausnahmsweise sind öffentbare Fenster und sonstige Öffnungen bei Büroräumen und sonstigen schutzbedürftigen Arbeitsräumen zulässig, wenn im Baugenehmigungsverfahren verbindliche Nebenbestimmungen z. B. durch Betriebszeiten einen für gesunde Arbeitsverhältnisse ausreichenden Schallschutz sicherstellen.

Diese Festsetzungen dienen der Sicherstellung der Einhaltung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm und somit dem Ausschluss von Immissionsorten als Maßnahme zur Konfliktbewältigung zwischen dem vorhandenen emittierenden Gewerbe und der geplanten schutzwürdigen Nutzungen. Die Ausnahmeregelung für schutzbedürftige Büro- und sonstige Arbeitsräume wurde getroffen, da der Immissionsrichtwert für Mischgebiete am Tag gemäß Schallgutachten eingehalten wird und nur in der Nachtzeit eine Überschreitung von maximal 3 dB(A) vorliegt. Für Büro- oder gewerbliche Nutzungen ohne einen erhöhten Schutzanspruch zum

Nachtzeitraum sind daher zu öffnende Fenster in diesen Bereichen zulässig, sofern eine Regelung hierzu als verbindliche Nebenbestimmung im Baugenehmigungsverfahren getroffen wird, um gesunde Arbeitsverhältnisse sicherzustellen.

Von den Festsetzungen zu den Gewerbelärmeinwirkungen im WA 5 und im MI kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn sichergestellt und durch Sachverständige für Schallschutz nachgewiesen wird, dass keine Immissionsorte im Sinne der TA Lärm entstehen. Diese Festsetzung wurde in den Bebauungsplan aufgenommen, um mögliche neue bautechnische und TA Lärm konforme Entwicklungen berücksichtigen zu können.

Es wird eine aufschiebend bedingte Festsetzung zur Errichtung einer Lärmschutzwand zwischen dem Gewerbegebiet und der nördlich hiervon geplanten Wohnbebauung (Allgemeines Wohngebiet WA 5) getroffen. Dort wo trotz dieser Maßnahme Überschreitungen der Richtwerte der TA Lärm zu erwarten sind sowie im Bereich des Mischgebietes für den Fall von in diesen Bereichen geplanten Wohnnutzungen, wird zusätzlich geregelt, dass der Einbau von offenbaren Fenstern und sonstigen Öffnungen für Räume, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen sollen, nicht zulässig ist. Des Weiteren wird aufgrund von abschirmender Wirkung des geplanten Baukörpers im Mischgebiet die Baureihenfolge durch eine aufschiebend bedingte Festsetzung geregelt (bedingte Festsetzungen, siehe nachfolgenden Kapitelabschnitt).

Bedingte Festsetzungen

1. Lärmschutzwand:

Eine Wohnnutzung im südlichsten Baufeld des WA 5 ist nur dann zulässig, wenn die gemäß Planeintrag festgesetzte Lärmschutzwand zwischen den in der Planzeichnung mit A - D bezeichneten Punkten wie folgt errichtet ist: Die Lärmschutzwand muss zwischen den in der Planzeichnung mit A - B sowie B - C gekennzeichneten Punkten eine Höhe von 65,60 m über Normalnull aufweisen und muss zwischen den Punkten C - D von 65,60 m über Normalnull linear auf die geplante Geländehöhe (= mindestens 59,6 m ü NN) abfallen. Die Lärmschutzwand muss den Anforderungen der ZTV-Lsw 06 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für

die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2006) entsprechen. Die Lärmschutzwand und die Anschlüsse müssen in Richtung des Gewerbegebietes (GE) absorbierend mit einem Wert gemäß Ziffer 2.2 „Schallabsorption“ der ZTV-Lsw 06 von $DL_a > 4$ ausgeführt sein. Die Lärmschutzwand muss eine Schalldämmung mit einem Wert gemäß Ziffer 2.1 „Schalldämmung“ der ZTV-Lsw 06 von $DLR > 24$ dB aufweisen.

2. Baureihenfolge:

Die Beurteilung der Gewerbelärmsituation erfolgte unter Berücksichtigung der Schallabschirmung des im Mischgebiet geplanten Gebäudes. Daher wird festgesetzt, dass die Aufnahme der allgemein zulässigen und ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in den nach Osten ausgerichteten Aufenthaltsräumen des östlichen Gebäudes im allgemeinen Wohngebiet WA 1.2 erst zulässig ist, wenn die im Mischgebiet (MI) festgesetzte Bebauung entlang der Südost- und Südwestseite der überbaubaren Grundstücksfläche, die parallel zur Gerresheimer Landstraße liegt, bis zu einer Höhe von mindestens 65,0 m über NN als geschlossenes Bauwerk errichtet worden ist. Diese Festsetzung zur Baureihenfolge dient der wirkungsvollen Abschirmung der westlich des MI geplanten Wohnbebauung des WA 1.2 durch das im MI geplante Bauwerk, so dass im WA 1.2 ruhigere, vor Gewerbelärm abgeschirmte Wohnungen und Wohnräume vorgesehen werden können.

Aufgrund der gegebenen Eigentumssituation von nur einem Eigentümer der betroffenen Flächen, können die Maßnahmen in der festgesetzten zeitlichen Abhängigkeit realisiert werden. Die Vorgehensweise und die Festsetzung wurden mit dem Eigentümer der Flächen entwickelt. Im Falle der Veräußerung der Einzelflächen durch den Eigentümer, stehen diesem privatrechtliche Regelungsmöglichkeiten zur Verfügung. Damit kann er absichern, dass auch nach einer Veräußerung die Umsetzbarkeit des Bebauungsplans gewährleistet bleibt.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Für die Bereiche des Plangebietes, in denen die gemäß schalltechnischer Untersuchung zum Bebauungsplan errechnete Geräuschbelastung durch Verkehrslärm oberhalb der jeweils gebietsabhängigen schalltechnischen Orientierungswerte liegt, müssen Vorkehrungen zum Schutz vor diesen

schädlichen Lärmeinwirkungen vorgesehen werden. Im Bebauungsplan sind daher passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von nach außen abschließenden Bauteilen von Aufenthaltsräumen Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dachbauteile ausgebauter Dach- oder oberster Geschosse) gemäß der DIN 4109 (Lärmpegelbereiche) festgesetzt, um die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Gemäß Schallgutachten bestehen im Plangebiet Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von Gebäuden gemäß DIN 4109 zwischen Lärmpegelbereich II und Lärmpegelbereich IV sowie in einem Teilbereich des MI (Südfassade des Gebäuderiegels an der Gerresheimer Landstraße) auch Lärmpegelbereich V. In der Planzeichnung werden Fassaden grafisch gekennzeichnet als Gebäudefronten mit Lärmschutz, an denen Beurteilungspegel gemäß DIN 4109 ≥ 63 dB(A) tags / 55 dB(A) nachts sowie ≥ 68 dB(A) erreicht werden.

Die Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile bis zum Lärmpegelbereich III werden in der Regel mit der üblichen Massivbauweise und dem Einbau von dem gegenwärtigen allgemeinen Stand der Technik entsprechenden Isolierglasfenstern als Wärmeschutz bereits eingehalten.

Als Mindestanforderung für das erforderliche Schalldämmmaß des Außenbauteils für alle nicht mit Schrägschraffur (/////) gekennzeichneten Fassaden gelten die Anforderungen entsprechend der Beurteilungspegel 58 dB(A) - 62 dB(A) tags gemäß Nachweis nach Ziffer 9.1 der textlichen Festsetzungen.

Für die Gebäude, an denen Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm vorzusehen sind werden folgende textliche Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen:

An Gebäudefronten, die an den mit Schrägschraffur (/////) und Kennzeichnung BP68 gekennzeichneten Baugrenzen, parallel zu diesen oder in einem Winkel bis 90° zu diesen stehen, sind bei Neu-, Um- und Anbauten von Gebäuden offenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen nur zulässig, wenn mindestens die Hälfte der Aufent-

haltsräume einer Wohnung über ein offenbares Fenster oder sonstige Öffnung zu einer Fassade mit einem Beurteilungspegel von $\leq 62 \text{ dB(A)}$ verfügt.

An Gebäudefronten, die an den mit Schrägschraffur (//////) gekennzeichneten Baugrenzen, parallel zu diesen oder in einem Winkel bis 90° zu diesen stehen, ist bei Neu-, Um- und Anbauten von Gebäuden für Aufenthaltsräume in Wohnungen und Übernachtungsräume (auch in Kindertagesstätten), die nur Fenster zu den Fassaden mit dieser Signatur besitzen, eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen. Dabei ist zu gewährleisten, dass das erforderliche Schalldämmmaß des Außenbauteils gemäß Nachweis nach Ziffer 9.1 der textlichen Festsetzungen nicht unterschritten wird.

An Gebäudefronten, die an den mit Schrägschraffur (//////) und Kennzeichnung BP 68 gekennzeichneten Baugrenzen, parallel zu diesen oder in einem Winkel bis 90° zu diesen stehen, sind bei Neu-, Um- und Anbauten von Gebäuden in Büro- und Unterrichtsräumen, die nur Fenster zu den Fassaden mit dieser Signatur besitzen, eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen.

Dabei ist zu gewährleisten, dass das erforderliche Schalldämmmaß des Außenbauteils gemäß Nachweis nach Ziffer 9.1 nicht unterschritten wird.

Gemäß dem gegenwärtigen allgemeinen Stand der Technik und der herzustellenden technischen Ausbaustandards und Erfüllung von Normen im Wohnungsbau (zum Beispiel energetischer Art) stellt die Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen durch mechanische Belüftung keine besonderen technischen Anforderungen dar. Es ist zu gewährleisten, dass die durch die Schallschutzmaßnahme erzielte Lärmdämmung nicht beeinträchtigt wird.

Da erhebliche Lärmbelastungen auch von Zu- und Ausfahrten von Garagen ausgehen können wird gemäß den Empfehlungen des schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan festgesetzt, dass Tiefgaragenein- und -ausfahrten vollständig in die Gebäude zu integrieren oder im Rampenbereich – soweit schalltechnisch erforderlich – einzuhausen sind. Erforderliche Bodendrainrinnen und Tiefgaragentore müssen dem Stand der Lärm-

minderungstechnik entsprechen, da diese Bauteile im Betrieb Schallemissionen auslösen (z. B. beim Überfahren der Bodenrinnen oder durch einen Betrieb von Garagentoren mit Motortechnik).

Zusätzlich wird im Städtebaulichen Vertrag geregelt, dass in zu erteilenden Baugenehmigungen Verkehre von gewerblichen Nutzungen zur Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) ausgeschlossen werden, sofern durch solche Verkehre die Richtwerte nach TA-Lärm überschritten werden. Die Verlagerung dieses Sachverhaltes zum Immissionsschutz auf das Baugenehmigungsverfahren erfolgt, da eine Konkretisierung dieser notwendigen Regelungen auf der Ebene des Bebauungsplanes nicht möglich ist. Die gewerbliche Nutzung von Tiefgaragen in den Allgemeinen Wohngebieten (WA) und im Mischgebiet (MI) auf den Tageszeitraum ist erforderlich, um die schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß nach dem Stand der Technik zu beschränken und mögliche Immissionskonflikte zwischen Wohn- und gewerblichen Nutzungen zu vermeiden. Der erforderliche Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm ist auf Grundlage einer detaillierten schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen. Durch diese Regelung wird sichergestellt, dass spätestens mit der Baugenehmigung eine Umsetzung der Vorgaben der schalltechnischen Untersuchung zum Ausschluss gewerblicher Stellplatznutzung in der Nachtzeit erfolgt.

Die Beurteilungspegel zum passiven Lärmschutz gemäß DIN 4109 sind in der Planzeichnung festgesetzt.

4.18.2 Altstandorte und Altablagerungen (Boden)

Das Plangebiet wurde vormals intensiv gewerblich genutzt, weiterhin bestehende gewerbliche Nutzungen sollen mit dem Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden. Aufgrund des mit der Gewerbenutzung verbundenen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen befinden sich Altstandorte im Plangebiet (AS, ehemalige Industrie-/Gewerbestandorte), die im Kataster der Altstandorte und Altablagerungen der Landeshauptstadt Düsseldorf mit den Katasternummern 6284, 6285 und 5959 verzeichnet sind. Diese Altstandorte befinden sich im Bereich des festgesetzten Mischgebiets (MI) (AS 6285 / ehemaliges Autohaus) sowie im südöstlichen Bereich der

festgesetzten Gewerbeflächen (GE) (AS 6284 / Bereich der vorhandenen Tankstelle) sowie auf dem Gelände des ehemaligen Warenlagers (AS 5959 / einzelne Teilflächen), auf dem im Bebauungsplan Allgemeine Wohngebiete (WA) sowie eine Teilfläche zur Erweiterung der Schule festgesetzt sind. Für den letztgenannten Bereich des ehemaligen Warenlagers (Altstandort 5959) wurde bereits im Jahr 2011 eine orientierende Altlastenuntersuchung erstellt, aus der es Hinweise auf kleinräumige Belastungen gab. Für die beiden anderen Altstandorte sind Belastungen aus dem Tankstellenbetrieb sowie dem ehemaligen Autohausbetrieb bekannt.

Für das gesamte Plangebiet liegen hinsichtlich Altlasten / Schadstoffbelastungen vier relevante Gutachten vor:

1. Bericht zur orientierenden Altlastenuntersuchung auf dem Gelände des ehemaligen Zentrallagers der REWE-Gruppe in 40627 Düsseldorf, Gerresheimer Landstraße aus 2011 (SacostaCAU GmbH, Düsseldorf),
2. Orientierende Altlastenuntersuchung zur Quartiersentwicklung Unterbach / Gefährdungsabschätzung Gerresheimer Landstraße 75, Mai 2015 (Mull und Partner Ingenieurgesellschaft, Hagen),
3. Orientierende Altlastenuntersuchung / Schadstoffkataster Gerresheimer Landstraße 71, August 2015, (Mull und Partner Ingenieurgesellschaft, Hagen),
4. Ergänzende Altlastenrisikobewertung zur städtebaulichen Entwicklung Gerresheimer Landstraße 71/75, Düsseldorf-Unterbach, Stand: 28.08.2017 (Kühn Geoconsulting, Bonn).

Die im Kataster der Altstandorte und Altablagerungen der Landeshauptstadt Düsseldorf mit den Katasternummern 6284, 6285 und 5959 verzeichnet Altstandorte wurden in der Planzeichnung gekennzeichnet und Hinweise hierzu in den Textteil des Bebauungsplans und die Begründung aufgenommen. Die im Rahmen dieser Untersuchungen ermittelten Bodenbelastungen werden im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen vollumfänglich gemäß Bodenmanagementkonzept beseitigt.

Hinsichtlich des Altstandortes 6284 (im Bereich der vorhandenen Gewerbeflächen) ist weiterhin von kleinräumigen Grundwasserverunreinigung

auszugehen. Hierzu wurde ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass bei Änderung der baulichen Situation weitergehende Untersuchungen und die vollständige Sanierung der Grundwasserverunreinigung erforderlich sind.

4.18.3 Kampfmittel

Die Auswertung von Luftbildern aus den Jahren 1939 bis 1945 und anderen historischen Unterlagen liefern Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet. Insbesondere existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen im Bereich einer ehemaligen Geschützstellung mit Laufgraben. Daher wird in den Bebauungsplan der Hinweis aufgenommen, dass vor Baubeginn bzw. nach Räumung der Fläche der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu benachrichtigen ist und eine Überprüfung der ehemaligen Militäreinrichtungen sowie der zu überbauen Fläche gemäß Hinweis im Bebauungsplan durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf vor Baubeginn erforderlich ist.

4.18.4 Geruchsimmissionen

Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen und planungsrechtlich zu sichernden Gewerbebetriebe wurden mögliche Geruchs- und VOC-Immissionen untersucht und dargestellt (iMA cologne GmbH und iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG, Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen im Bebauungsplangebiet Nr. 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ in Düsseldorf – Unterbach, verursacht durch die Emissionen der Lackieranlage eines bestehenden Kfz-Reparaturbetriebes, Stand: 21.03.2019).

Innerhalb des im Bebauungsplan als Gewerbegebiet (GE) festgesetzten Baugebiets im südöstlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans, angrenzend an den Bereich der Einmündung der Erkrather Straße in die Gerresheimer Landstraße, befindet sich zum einen ein Kfz-Reparaturbetrieb, der auch Lackierarbeiten in einer Lackierkabine durchführt, sowie eine Tankstelle mit 24-Stunden-Betrieb. Northwestlich dieser bereits vorhandenen

und planungsrechtlich zu sichernden Gewerbenutzungen wird im Bebauungsplan ein Mischgebiet (MI) festgesetzt sowie nördlich/nordöstlich ein Allgemeines Wohngebiet (WA). Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans war daher zu klären, ob die geplanten Wohn- und Mischnutzungen durch Gerüche aus dem Betrieb der vorhandenen gewerblichen Nutzungen erheblich belastet werden. Hinsichtlich der Ergebnisse dieser Untersuchungen und zum Umgang hiermit wird auf die Abwägung in Kapitel 4.4 Lufthygiene und auf den Umweltbericht hingewiesen. Ergebnis dieser Gutachten ist, dass das Plangebiet nicht von erheblichen Geruchsimmissionen belastet ist. Die Emissionen und Immissionen wurden konservativ abgeschätzt, so dass tatsächlich von geringeren Belastungen im Bebauungsplangebiet auszugehen ist. Trotz dieser konservativen Ansätze werden gemäß der gutachterlichen Prognose die Immissionswerte für Geruch gemäß GIRL und Richtwerte für TVOC (total volatile organic compounds / gesamte flüchtige organische Verbindungen) unterschritten, eine erhebliche oder unzumutbare Belastung für die geplanten Wohn- und Mischnutzungen liegt daher nicht vor. Somit wurden im Bebauungsplan keine Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Schutz vor Geruchsimmissionen getroffen, die vorhandene gewerbliche Nutzung wird durch die geplanten Wohn- und Mischgebiete hinsichtlich der Geruchsimmissionen nicht eingeschränkt.

4.19 Gestalterische Festsetzungen

Ziel des Bebauungsplanes ist es, im Rahmen der mit dem Bebauungsplan angestrebten geordneten städtebaulichen Entwicklung auch eine ansprechende städtebauliche Gestaltung sowie Qualitäten zu sichern, um ein harmonisches Ortsbild zu erreichen und die neu geplanten Siedlungsflächen in die bestehenden Siedlungsstrukturen gemäß dem städtebaulichen Konzept, das dem Bebauungsplan zugrunde liegt, einzubinden. Maßgeblich prägend für das geplante, vorwiegend wohnbaulich und in Teilen gewerblich und gemischt genutzte Quartier werden die neu entstehenden baulichen Anlagen (Gebäude) und Freiräume (Grundstücksfreiflächen, Straßenräume) sein. Neben den im Bebauungsplan getroffenen allgemeinen städtebaulichen Festsetzungen (u. a. zur Gebäudehöhe und Bauweise) werden

daher gem. § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 89 Abs. 1 Landesbauordnung (BauO NRW 2018) ergänzende örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung festgesetzt. Ziel ist es, hiermit einen im Sinne der planerischen Zurückhaltung eher moderaten gestalterischen Rahmen zu setzen ohne die Möglichkeiten der individuellen Gestaltung der Gebäude in unangemessener Weise einzuschränken.

4.19.1 Dachgestaltung

Um die mit dem städtebaulichen Konzept angestrebte hochbauliche und ortsbildprägende Gestaltung des Plangebietes zu sichern sowie ein möglichst einheitliches Gesamterscheinungsbild im Ortseingangsbereich bzw. am Ortsrand des Stadtteiles Unterbach zu gewährleisten, werden Maßnahmen zur Gestaltung der Dächer im Plangebiet festgesetzt. Festgesetzt wird, dass im gesamten Plangebiet nur Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Neigung bis maximal 15° zulässig sind. Hierdurch soll das im städtebaulichen Konzept dargestellte Erscheinungsbild der Gebäude gesichert werden, das eine einheitliche Gestaltung mit flach geneigten Dächern und gleichartigen Gebäudekubaturen vorsieht. Ziel ist die Sicherung einer möglichst homogenen Dachlandschaft, die nur durch die zulässigen Aufbauten und Rücksprünge gegliedert, jedoch nicht durch stärker geneigte Dächer und anderweitige Dachformen unterbrochen wird.

4.19.2 Einfriedungen

Neben den Gebäuden prägen die privaten, insbesondere die unmittelbar an die öffentlichen Räume anschließenden Freiflächen maßgeblich das städtebauliche Erscheinungsbild der Baugebiete und der öffentlichen Räume. Das städtebauliche Konzept sieht unterschiedliche Freiraum-Typologien und ein insgesamt differenziertes und abgestuftes Freiraumsystem vor, das mit den jeweils geplanten und entsprechend im Bebauungsplan festgesetzten Bauweisen und Gebäudetypologien korrespondiert. Daher werden in den einzelnen Baugebieten folgende Festsetzungen zu den Einfriedungen getroffen:

Einfriedungen sind entlang der öffentlichen Verkehrsfläche der Gerresheimer Landstraße nur als lebende Hecken, auch in Verbindung mit integrierten Zäunen mit einer Gesamthöhe von maximal 1,10 m bezogen auf die Geländeoberkante der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche zulässig. Ausnahmsweise darf die Art der Einfriedung im WA 1.1 von dieser Vorgabe abweichen, wenn die eingefriedete Fläche als Freifläche für eine Kinderbetreuungseinrichtung genutzt wird. Im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets WA 1.2 sind entlang der gemäß Planzeichnung festgesetzten Straßenbegrenzungslinie zur öffentlichen Verkehrsfläche der Gerresheimer Landstraße hin Einfriedungen nur als lebende Hecken oder Mauern mit einer Gesamthöhe von maximal 0,60 m zulässig. Erforderliche Auffüllungen und Abfangungen des Geländes sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen entlang der Gerresheimer Landstraße im WA 1.2 nur mit einem Abstand von mindestens 1,50 m zur Straßenbegrenzungslinie und mit einer Höhe bis maximal 1,10 m zulässig. Auf den aufgefüllten/abgefängenen Flächen sind Einfriedungen nur als lebende Hecken oder als Kombination aus lebenden Hecken und Stabgitterzaun (mindestens 90 % Öffnungsanteil) mit einer Gesamthöhe von maximal 2,10 m zulässig.

Durch diese differenzierten Festsetzungen zu maximalen Höhen der Einfriedungen und Begrenzung der Auffüllungen/Abfangungen entlang der Gerresheimer Landstraße soll die topographische Situation mit einem nach Südosten hin fallenden Gelände- und Gehwegverlauf berücksichtigt werden, gleichzeitig zielen die Höhenbeschränkungen auf eine maßgebliche Prägung des Straßenbildes durch die neu herzustellenden Gebäudefassaden als das Ortsbild künftig gestalterisch und räumlich bestimmende Begrenzung der Straße in diesem Bereich. Einfriedungen dienen auch der Kriminalprävention und sind daher in diesem Bereich, wie auch im sonstigen Plangebiet grundsätzlich zulässig, da hierdurch auch die soziale Kontrolle gewährleistet wird.

Die Festsetzungen zur Ausführung der Einfriedungen vorwiegend in Form von Hecken oder als Stabgitterzäune in Kombination mit Hecken werden getroffen, um einen möglichst begrünten Grundstücksrand zu erzielen, der das Straßenbild positiv prägt.

Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen zu Einfriedungen und Geländeauffüllungen/-abfangungen ist die Oberkante der jeweils direkt angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche. Die Höhen der Verkehrsflächen sind bekannt – zum Teil handelt es sich um Bestandsflächen, zum größeren Teil sind sie neu geplant, und die Planung ist als Grundlage in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen worden. In der Planzeichnung des Bebauungsplans sind ausgewählte Höhenangaben zu den Verkehrsflächen nachrichtlich dargestellt. Dieser Höhenbezug dient der optimalen Einbindung der privaten Flächen in die geplante und vorhandene topographische Situation im Bereich entlang der Gerresheimer Landstraße. Im Bereich der geplanten Kita-Außenfläche im WA 1.1 kann von den Höhenfestsetzungen der Einfriedung abgewichen werden, um Sicherheitsbedürfnisse einer solchen Einrichtung sowie lärmschützende Anforderungen erfüllen zu können.

Für die sonstigen Allgemeinen Wohngebiete WA 2, WA 3, WA 4 und WA 5 sind Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen und entlang der Grenze des Plangebiets nur als lebende Hecken, auch in Verbindung mit integrierten Zäunen mit einer Gesamthöhe von maximal 1,50 m bezogen auf die Geländeoberkante der jeweils direkt angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche zulässig. Diese Festsetzung zielt auf eine Abgrenzung der Vorgartenzonen der Wohnbebauung gegenüber den öffentlichen Straßenräumen durch vorwiegend lebende Hecken, die mit Stabgitterzäunen kombiniert werden können. Hierdurch soll eine qualitätvolle durch Hecken geprägte Gestaltung der Straßenräume und Gebäudevorzonen erreicht werden, die durch diese Einfriedungen zu gut nutzbaren privaten Hausvorbereichen entwickelt werden können, jedoch noch soziale Kontrolle und Kommunikation durch Begrenzung der Einfriedungs-Höhe gewährleisten. Die Einfriedungen tragen zur Zonierung und Adressbildung bei und können in Verbindung mit den zulässigen Stabgitterzäunen auch die Bedürfnisse nach Privatheit, Sicherheit und Kriminalprävention erfüllen.

Gemäß städtebaulichem Konzept ist davon auszugehen, dass Restmüll- und Wertstoffbehälter auf den jeweiligen Grundstücken vorgehalten werden. Sofern dies nicht innerhalb der Gebäude (z. B. im Bereich der Tiefgaragen oder in sonstigen Nebenanlagen) oder unterirdisch (in Unterflurbehältern) erfolgt, sollen die Standplätze für diese Nutzungen auf den Bau-

grundstücksflächen, insbesondere im Bereich nahe den öffentlichen Verkehrsflächen dreiseitig und insbesondere zu den öffentlichen Verkehrsflächen hin blickhemmend eingegrünt werden (mit Ausnahme von Öffnungen geschlossenen Sammelbehälter, die zur Verkehrsfläche hin liegen). Diese Festsetzung dient der Sicherung einer hohen Wohn- und Freiraumqualität im Plangebiet, die nicht durch Standplätze für Müllbehälter beeinträchtigt werden soll.

4.19.3 Höhenlage der Grundstücke

In den Allgemeinen Wohngebieten (WA) und im Mischgebiet (MI) sind die Grundstücksflächen im Bereich der straßenzugewandten nicht überbauten Flächen (Vorgartenflächen) niveaugleich an die angrenzenden Verkehrsflächen anzuschließen. Auffüllungen und Abtragungen des Geländes von mehr als 0,5 m Höhe bzw. 0,3 m Tiefe, bezogen auf das Niveau der jeweils direkt angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen, sowie Rampenanlagen mit Zwischenpodesten sind nicht zulässig.

Mit der Festsetzung eines niveaugleichen Anschlusses, Höhenbegrenzung von Auffüllungen und Abtragungen des Geländes sowie Ausschluss von Rampenanlagen mit Zwischenpodesten wird eine möglichst barrierefreie Erschließung der geplanten Gebäude sowie eine weitestgehend homogene und ruhige Gestaltung der Hausvorbereiche ohne größere topographische Versprünge sichergestellt. Neben der Sicherung einer barrierefreien Erschließung zielt diese Festsetzung auch auf eine Sicherung begrünter Vorgärten: Sofern Rampen ohne Zwischenpodeste zur Wahrung der Barrierefreiheit nicht ausreichen, müssen zusätzliche Maßnahmen zur Barrierefreiheit im Gebäude hergestellt werden, so dass ausreichende Flächen in den Vorgärten zur Begrünung verbleiben.

Die der Planstraße D zugewandten Grundstücksflächen des Allgemeinen Wohngebietes WA 1.2 sind von den Festsetzungen ausgenommen, da hier das natürliche Gelände stark von Westen nach Osten abfällt und topographische Versprünge sowie Geländemodulation durch Abfangungen unvermeidbar sind.

Die Höhenlage der jeweils direkt angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen ist auch Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 4 BauO NRW und für die Bemessung der Abstandsflächen heranzuziehen. Diese Festsetzung dient der Klarstellung in Hinblick auf den Bezugspunkt zur Ermittlung der Abstandsflächen im Sinne des Bauordnungsrechtes, da normalerweise die Geländeoberfläche die natürliche / gewachsene Geländeoberfläche ist, die nicht künstlich durch Abgrabungen oder Aufschüttungen verändert worden ist. Da das natürliche Gelände im Zuge der Erschließung und Modellierung des Areals stark verändert wird, ist die Höhenlage der an die Baufelder angrenzenden festgesetzten Verkehrsflächen als Geländeoberfläche im Sinne des § 2 Abs. 4 BauO NRW festgesetzt. Die Trassenverläufe der geplanten Straßen und deren Höhenlagen (Gradienten) wurden im Rahmen der Erschließungsplanung abgestimmt und festgelegt. Diese Erschließungsplanung ist Bestandteil des städtebaulichen Vertrages. Im Bebauungsplan sind Höhenangaben zum geplanten Straßenverlauf aus der Erschließungsplanung nachrichtlich als Straßenhöhe in Meter über NN dargestellt; weitere Festsetzungen zur Höhenlage der Grundstücke werden im Bebauungsplan daher nicht getroffen.

4.19.4 Gestaltung von Geländern im Bereich von Rampenanlagen, Terrassen, Balkonen und Dachflächen

Geländer als Absturzsicherungen für Rampenanlagen in den straßenzugewandten Hausvorbereichen sowie Geländer als Absturzsicherungen im Bereich von Brüstungen, Dachflächen, Terrassen und Balkonen sind nur in transparent wirkender Bauweise (z.B. Metallstabgeländer, Glaselemente, Streckmetall, Lochblech) zulässig. Diese Festsetzung dient der Sicherung des gemäß städtebaulichem Konzept angestrebten gestalterisch qualitätvollen Erscheinungsbildes der Dachlandschaft und der Gebäudevorzonen, da vollständig geschlossenen oder wenig transparenten Geländer diese Bauteile massiv erscheinen lassen. Eine weitestgehend transparente Gestaltung der Geländer im Bereich von Rücksprüngen und Brüstungen an den Gebäudeoberkanten / Dachflächen gewährleistet die Wahrnehmung der Traufkante / Gebäudeoberkante und sichert somit die gemäß städtebaulichem Konzept und mit den Festsetzungen zu Gebäude- und Wandhöhen

angestrebte Kubatur und Proportion der Baukörper. Durch eine transparente Geländergestaltung der Rampenanlagen im Bereich der Gebäudevorräume wirken diese baulich weniger massiv und somit weniger dominant, so dass sie qualitativ in die Vorgartengestaltung eingebunden werden können. Massive Brüstungen auf Gebäudeteilen innerhalb der Baufenster sind bis 50 cm über der Oberkante des Terrassenbelags zulässig sowie abweichend hiervon im WA 1.2 an je max. einer Schmalseite je Balkon zulässig. Hiermit wird bei der Gestaltung der Dachterrassenausbildung eingeräumt für die Ausbildung von massiven Aufkantungungen in Kombination mit transparenten Geländern. Die Regelung zur Begrenzung von Brüstungen auf maximal eine Balkon-Schmalseite im WA 1.2 dient der Vermeidung massiver Wirkungen an den Balkon-Frontseiten im WA 1.2, räumt aber auch Spielraum bei der Gestaltung der Balkone in diesem Bereich (an je einer Schmalseite je Balkon) ein.

4.20 Kennzeichnungen

Aufgrund der überwiegend gewerblichen Vornutzung ist das Plangebiet als Altstandort (AS) im Kataster der Altstandorte und Altablagerungen der Landeshauptstadt Düsseldorf erfasst (Kataster Nrn. 6284, 6285 und 5959). In der Planzeichnung gekennzeichnet werden die beiden lokal eingrenzenden Altsandorte 6284 und 6285.

Eventuell im Plangebiet erforderliche Sanierungsmaßnahmen, wie z.B. der Oberbodenaustausch, ein Verwertungs- und Entsorgungskonzept oder die fachgutachterliche Begleitung werden im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens sowie in einem Bodenmanagementkonzept als Bestandteil des Städtebaulichen Vertrags geregelt.

4.21 Hinweise

Im Bebauungsplan sind verschiedene Hinweise aufgenommen, die dem Schutzbedürfnis der Allgemeinheit dienen und der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherren im Plangebiet Rechnung tragen.

4.22 Gutachten

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag:

Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)

Verfasser: ISR Stadt + Raum GmbH, Haan, Stand: 28.08.2015

Orientierende Altlastenuntersuchung:

Bericht zur orientierenden Altlastenuntersuchung auf dem Gelände des ehemaligen Zentrallagers der REWE-Gruppe in 40627 Düsseldorf, Gerresheimer Landstraße 75

Verfasser: SacostaCAU GmbH, Düsseldorf, Stand: 11.02.2011

Altlastengefährdungsabschätzung:

Quartiersentwicklung Unterbach in Düsseldorf – Orientierende Altlastenuntersuchung / Gefährdungsabschätzung – Gerresheimer Landstraße 75

Verfasser: Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hagen, Stand: Mai 2015

Orientierende Altlastenuntersuchung und Schadstoffkataster:

Projekt Gerresheimer Landstraße 71, 40627 Düsseldorf-Unterbach – Orientierende Altlastenuntersuchung / Schadstoffkataster –

Verfasser: Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hagen, Stand: August 2015

Altlastenrisikobewertung:

Ergänzende Altlastenrisikobewertung zur städtebaulichen Entwicklung Gerresheimer Landstraße 71/75, Düsseldorf-Unterbach

Verfasser: Kühn Geoconsulting GmbH, Bonn, Stand: 24.08.2017

Untersuchung zur Verschattungssituation der Neubebauung:

Studie zu den Auswirkungen der Verschattungssituation der Neubebauung
– Entwurf zum Bebauungsplan Nr.08/002 Nördlich Gerresheimer Land-
straße, Landeshauptstadt Düsseldorf

Verfasser: Netzwerkarchitekten GmbH, Darmstadt und ISR Innovative
Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan, Stand: 02.08.2017

Grünordnungsplan:

Grünordnungsplan (GOP) III zum Bebauungsplan Nr. 08/002 Nördlich Ger-
resheimer Landstraße, Düsseldorf

Verfasser: ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan, Stand:
08.10.2018

Verkehrslärm- und Gewerbelärmuntersuchung:

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 08/002
„Nördlich Gerresheimer Landstraße“ der Stadt Düsseldorf

Verfasser: Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, Stand 25.06.2018 / Druckda-
tum 27.08.2018

Nachtrag: Ergänzungsschreiben Stellungnahme zum Bebauungsplanver-
fahren Nr. 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ in Düsseldorf zu
den Ergebnissen der Immissionsberechnungen im Bereich der Bebauung
Gerresheimer Landstraße

Verfasser: Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, Stand 30.09.2019

Verkehrsgutachten:

Quartiersentwicklung Unterbach, Verkehrsgutachten im Rahmen des Be-
bauungsplanverfahrens

Verfasser: Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen
mbH, Bochum, Stand: Oktober 2017

Baumuntersuchung:

Fachliche Beurteilung von 13 Rosskastanien im B-Plan-Gebiet Nr. 08/002,
Nördlich Gerresheimer Landstraße

Verfasser: Dr. Jürgen Kutscheidt, Krefeld, Stand: Oktober 2014

Geruchsgutachten:

Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen im Bebauungsplangebiet Nr.
08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ in Düsseldorf – Unterbach,
verursacht durch die Emissionen der Lackieranlage eines bestehenden Kfz-
Reparaturbetriebes

Verfasser: iMA cologne GmbH, Köln sowie iMA Richter & Röckle GmbH &
Co.KG, Freiburg, Stand: 21.03.2019

B e g r ü n d u n g

Teil B – Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

zum Bebauungsplan Nr. 08/002

- Nördlich Gerresheimer Landstraße -

Stadtbezirk 8 Stadtteil Unterbach

1. Zusammenfassung

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten des Stadtteils Unterbach an der Gerresheimer Landstraße und an der zum Kreis Mettmann gehörenden Erkrather Straße. Es wurde bis zur Nutzungsaufgabe als Zentrallager und Logistikstandort eines Handelskonzerns genutzt. Für das Plangebiet sind eine Neustrukturierung und eine Nachnutzung des Standortes in Form einer Wohnnutzung vorgesehen. Mit der geplanten Änderung der Flächennutzung von Gewerbe- und Grünfläche zu einer Wohnbaufläche wird unter dem Grundsatz „Innen- vor Außenentwicklung“ die Planung eines neuen Stadtquartiers vorbereitet. Kleine Teile der gewerblichen Nutzung bleiben bestehen und bergen im Bereich des Lärmschutzes ein Konfliktpotential. Die durchgeführten Lärmuntersuchungen zeigen sowohl für den Gewerbe- als auch den Verkehrslärm Lösungsmöglichkeiten auf. Für das Plangebiet sind insbesondere folgende Umweltauswirkungen relevant:

- Lärmimmissionen belasten das Plangebiet insbesondere durch den Straßenverkehrslärm der Gerresheimer Landstraße im Süden und der Erkrather Straße im Osten und durch das gewerblich genutzte Gebiet in direkter Nachbarschaft zur geplanten gemischten Nutzung (MI) und der Wohnnutzung (WA). Im Bebauungsplan werden daher zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechende Festsetzungen getroffen.
- Im Gewerbegebiet besteht eine Quelle von Geruchs- und VOC-Emissionen. Deren Auswirkungen wurden gutachterlich untersucht. Gefährdungen und Belästigungen der geplanten gemischten Nutzung (MI) und zu geplanten Wohnnutzungen (WA) können auf Grund der niedrigen Konzentrationen und der Entfernung ausgeschlossen werden.
- Gesunde Wohnverhältnisse sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit der DIN 5034 Teil 1 zu gewährleisten. Über den Zuschnitt der einzelnen Wohnungen wird sicherzustellen sein, dass mindestens jeweils ein Aufenthaltsraum einer jeden Wohnung entsprechend der DIN 5034 Teil

1 ausreichend besonnt ist. Die ausreichende Besonnung ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

- Die Luftqualität wird derzeit durch das Niveau der städtischen Hintergrundbelastung geprägt. Es ist davon auszugehen, dass die künftige Nutzung nicht mit einem nennenswert vergrößerten Verkehrsaufkommen einhergehen wird. Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. Bundesimmissionschutzverordnung (BImSchV) für die Luftschadstoffe Feinstaub (PM_{2,5} und PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) sind daher auch zukünftig nicht zu erwarten.
- Eine erweiterte artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) wurde im Hinblick auf planungsrelevante Arten durchgeführt. Eine Betroffenheit durch das Auslösen der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V. mit Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) kann ausgeschlossen werden.
- Im Zuge des Bebauungsplanes kommt es zu einer Aufwertung des Plangebietes durch die Schaffung neuer Grün- und Freiraumstrukturen. Im Hinblick auf den Klimawandel werden im Rahmen des Bebauungsplanes entsprechende Maßnahmen zur Klimaanpassung, z.B. Dach- und Tiefgaragenbegrünung, berücksichtigt.

2. Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten des Stadtteils Unterbach an der Gerresheimer Landstraße und an der zum Kreis Mettmann gehörenden Erkrather Straße und weist eine Größe von ca. 10,4 ha auf. Die Fläche ist überwiegend geprägt durch eine brachliegende Gewerbefläche (Lagerhallen und Bürogebäude inkl. Verkehrsflächen), die bis zur Nutzungsaufgabe im Jahr 2010 als Zentrallager und Logistikstandort eines Handelskonzerns genutzt wurde. Für das Plangebiet ist eine Neustrukturierung geplant und eine Nachnutzung des Standortes in Form von Wohnnutzungen mit verschiedenen Wohnformen (Geschosswohnen sowie Hausgruppen in Reihen- und Kettenbauweise, Einzel- und Doppelhäuser) vorgesehen. Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 6374/01 aus

dem Jahr 1996 und setzt für den zentralen Geltungsbereich Gewerbegebiete (GE) fest. Im nordwestlichen Plangebiet weist der Bebauungsplan eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportanlage mit Zubehörbauten und Sporthalle aus. Die Revitalisierung der brach gefallenen Gewerbenutzung bietet ein besonderes Potential für eine städtebauliche Neuentwicklung dieses Siedlungsbereiches und des Stadtteils Unterbach.

3. Ziele des Umweltschutzes im Gebiet

Umweltschutzziele werden auf der Ebene der Europäischen Union, auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt. Für die Bauleitplanung wichtige Umweltziele resultieren vor allem aus den fachgesetzlichen Grundlagen wie beispielsweise dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie aus fachplanerischen Grundlagen. Die Ziele des Umweltschutzes geben Hinweise auf anzustrebende Umweltqualitäten im Planungsraum. Im Rahmen der Umweltprüfung dienen die Ziele als Maßstäbe für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und zur Auswahl geeigneter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Für dieses Planverfahren fachlich relevante Planungen gibt es zum Beispiel auf den Gebieten Grünordnung, Stadtklima und Luftreinhaltung.

Die grünplanerischen Empfehlungen des „gesamtstädtischen Grünordnungsplans 2025 - rheinverbunden“ finden sich im Abschnitt „Tiere, Pflanzen und Landschaft“ und die Aussagen der „stadtklimatischen Planungshinweiskarte Düsseldorf (2012)“ sind im Abschnitt „Stadtklima“ wiedergegeben. Mit dem „Klimaanpassungskonzept (KAKDus)“ und dem „Klimaschutzkonzept“ liegen strategische Handlungskonzepte vor, deren Leitlinien im Abschnitt „Klimaanpassung“ behandelt werden.

Der Luftreinhalteplan und das Szenario 2050 (Wege zur Umsetzung der Klimaschutzziele) der Landeshauptstadt Düsseldorf umfassen jeweils das gesamte Stadtgebiet. Im Luftreinhalteplan sind zahlreiche Maßnahmen beschrie-

ben, die geeignet sind, die Luftqualität insbesondere im hoch verdichteten Innenbereich der Stadt zu verbessern. Im Szenario 2050 hat sich Düsseldorf zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an Kohlendioxid bis zum Jahr 2050 auf zwei Tonnen pro Jahr und Einwohner durch vielfältige Konzepte und Einzelprojekte zu begrenzen. Die Maßnahmen und Projekte dieser Konzepte betreffen nur zum Teil die Bauleitplanung. Der Intention dieser Zielsetzungen wurde in diesem Bebauungsplan durch den Erhalt der vorhandenen Grünfläche, die Festsetzung von Dachbegrünungen, die anteiligen Begrünungsvorgaben in den Baugebieten sowie der Planung eines Blockheizkraftwerkes zur umweltfreundlichen Energieversorgung gefolgt.

4. Schutzgutbetrachtung

Im Folgenden wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben. Es werden die aus dem Festsetzungsumfang des Planes resultierenden Eingriffe dargestellt, die nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt. Mögliche temporäre Auswirkungen auf die Umwelt während der Bauphase sowie deren Vermeidung werden im Rahmen der Bau- und Abbruchgenehmigungsverfahren berücksichtigt. Hierbei sind beispielsweise Schutzmaßnahmen für zu erhaltende Bäume und Beregnungsmaßnahmen zur Verminderung der Staubentwicklung bei Abrissarbeiten zu nennen.

4.1 Auswirkungen auf den Menschen

a) Verkehrslärm

Das Plangebiet wird vornehmlich durch den Straßenverkehrslärm der Gerresheimer Landstraße im Süden und der Erkrather Straße im Osten belastet. Für den Bebauungsplan Nr. 08/002 – Nördlich Gerresheimer Landstraße – wurde eine schalltechnische Untersuchung (Büro Peutz Consult GmbH, Bericht Nr. VA 7075-3.2 vom 25.06.2018, Druckdatum 27.08.2018) erstellt. Gemäß diesem Gutachten liegen die höchsten Beurteilungspegel im Bereich der Gerresheimer Landstraße im WA 1.1 bei bis zu 66 dB(A) am Tag und bis zu 57 dB(A) in der Nacht. Die Lärmbelastung entspricht dem prognostizierten

Beurteilungspegel ≥ 63 dB(A) tags bzw. ≥ 55 dB(A) nachts (entsprechend Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109).

An der Erkrather Straße liegen die Beurteilungspegel im WA 5 bei bis zu 65 dB(A) am Tag und bis zu 56 dB(A) in der Nacht. Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts werden mit bis zu 11 dB(A) am Tag und bis zu 12 dB(A) nachts an den den Hauptverkehrsstraßen zugewandten Fassaden überschritten. Im Bereich des geplanten Mischgebietes liegt der höchste Beurteilungspegel an der Gerresheimer Landstraße bei bis zu 67 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts. Die Lärmbelastung entspricht auch hier dem prognostizierten Beurteilungspegel ≥ 63 dB(A) tags bzw. ≥ 55 dB(A) nachts (entsprechend Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109).

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts werden um bis zu 7 bzw. 9 dB(A) für tags / nachts überschritten. Für das bestehende Gewerbegebiet unmittelbar am Kreuzungsbereich Erkrather Straße/ Gerresheimer Landstraße liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 71 dB(A) am Tag und 62 dB(A) in der Nacht. Der schalltechnische Orientierungswert für ein GE-Gebiet von 65 dB(A) / 55 dB(A) tags / nachts wird somit um 6 bzw. 7 dB(A) überschritten.

Im Bereich der KITA-Freiflächen liegen ohne Abschirmungsmaßnahmen Beurteilungspegel tags von ca. 56-65 dB(A) vor.

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte werden Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan notwendig. Es müssen Maßnahmen zum baulichen Schallschutz wie entsprechende Schalldämmmaße gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) im Bebauungsplangebiet festgesetzt werden (vgl. Bericht VA 7075-3.2, Anlage 15).

Die höchsten Werte aus dem Verkehrslärm allein liegen im prognostizierten Beurteilungspegel ≥ 63 dB(A) tags bzw. ≥ 55 dB(A) nachts (entsprechend Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109). Hier ist eine ausreichende Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen.

Als Summenpegel mit dem Gewerbelärm ergeben sich im Mischgebiet mit Ausrichtung zur Gerresheimer Landstraße Fassadenbereiche im Lärmpegelbereich V bzw. prognostizierten Beurteilungspegel ≥ 68 dB(A) tags.

Im Bereich der KITA-Freifläche an der Gerresheimer Straße ist mit einer 2 m hohen Schallschutzwand eine effektive Lärminderung zu erreichen.

16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)

Im Rahmen des geplanten Straßenneubaus (Erschließungsstraße) wurde gemäß 16. BImSchV geprüft, ob die Immissionsgrenzwerte an allen bestehenden Gebäuden eingehalten werden und ob Ansprüche auf Schallschutzmaßnahmen hieraus entstehen.

Die Prüfung ergab, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts bzw. für Wohngebiete von 59 / 49 dB(A) für tags/ nachts an allen bestehenden Gebäuden eingehalten werden. Daher ergibt sich insgesamt für keines der vorhandenen Wohngebäude ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmsituation im Umfeld:

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Diese können zum einen aus der Erhöhung der Verkehrsmengen auf den umliegenden Straßen, zum anderen aus zusätzlichen Schallreflexionen durch Gebäude nahe der Straße resultieren.

Grundsätzlich kann eine Gesundheitsgefährdung bei Außenlärmpegeln von über 70 dB(A) am Tag und über 60 dB(A) in der Nacht nicht ausgeschlossen werden. Auch wenn die Lärmsanierung bisher nicht geregelt ist, sieht die Rechtsprechung ein Verschlechterungsverbot für die Bauleitplanung vor.

Es wurde der Prognose „Ohne-Fall“ (ohne Entwicklung des Plangebietes) mit dem Prognose „Mit-Fall“ (mit Entwicklung des Plangebietes) verglichen. Bereits heute werden die Grenzwerte für eine Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht an mehreren Immissionsorten (IO) erreicht bzw. überschritten (IO 104, 110, 126, 133 und 135). Nach Umsetzung der Planung erhöhen sich die Pegel weiter um bis zu 0,3 dB(A) tags und bis zu 0,2 dB(A) nachts. Dadurch werden am IO 108 auch die Grenzwerte von 70/60 dB(A) erreicht.

Die Pegelerhöhungen betragen hier nach Umsetzung der Planung außerhalb des Plangebietes maximal 0,2 dB(A) nachts. Die berechneten Steigerungen

sind also stets geringer als 1 dB(A) und damit als unerheblich/tolerabel einzustufen. Die höchsten Pegelerhöhungen von bis zu 0,6 dB(A) am Tag und 0,5 dB(A) in der Nacht ergeben sich an der Gerresheimer Landstraße (IO 117, 119, 121 und 122). Die Erhöhungen resultieren im Wesentlichen aus dem Straßenneubau im Plangebiet und den Reflexionen an der geplanten Bebauung. Die Beurteilungspegel liegen im Prognose „Mit-Fall“ bei bis zu 67 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts. Eine Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte ist bereits im Prognose „Ohne-Fall“ nicht gegeben.

b) Gewerbeemissionen

Beurteilungsgrundlage für Lärmimmissionen im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen ist die DIN 18005. Gemäß der DIN 18005 werden die Geräuschimmissionen im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm berechnet.

Im Plangebiet besteht ein gewerblich genutztes Gebiet in direkter Nachbarschaft zur geplanten gemischten Nutzung (MI) und zu geplanten Wohnnutzungen (WA). In dem gewerblich genutzten Teil des Plangebietes befinden sich als schalltechnisch relevante Betriebe ein Karosseriebetrieb und eine Tankstelle.

Zur Ermittlung und Bewertung der auf die schutzbedürftigen Nutzungen einwirkenden Geräuschimmissionen, wurde eine schalltechnische Untersuchung (Peutz Consult Bericht VA 7075-3.2 vom 25.06.2018, Druckdatum 27.08.2018) durchgeführt. Das vom Schallgutachter berücksichtigte Nutzungsszenario stellt die maximal zulässige Nutzung der untersuchten Gewerbebetriebe dar.

Dem Gutachten ist zu entnehmen, dass in Teilen des geplanten Mischgebietes an zwei Fassaden die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 um bis zu 3 dB(A) nachts überschritten werden. Im Bebauungsplan sind an diesen Fassaden offenbare Fenster und sonstige Öffnungen zu schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 als unzulässig festgesetzt worden. Da die Orientierungswerte tagsüber eingehalten werden, sind hier offenbare Fenster und sonstige Öffnungen bei Büronutzungen und sonstigen schutzbedürftigen Arbeitsräumen zulässig, wenn im Baugenehmigungsverfahren eine eindeutige Büronutzung und Betriebszeiten zur Tagzeit (06:00 bis 22:00 Uhr) festgelegt werden.

Aus dem Gutachten geht ebenfalls hervor, dass in Teilen des Wohngebietes (WA 5) an zwei Fassaden des südlichen Gebäudes die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 für WA Gebiete um bis zu 5 dB(A) nachts überschritten werden. Zum Teil gibt es an diesen Fassaden auch Überschreitungen der Maximalpegel gem. TA Lärm zur lautesten Nachtstunde um bis zu 3 dB(A). Am Tage sind die Überschreitungen der Orientierungswerte gem. DIN 18005 mit 1 dB(A) als gering einzustufen.

Einen Schutz des Gebäudes (im WA 5) vor Gewerbelärm soll die festgesetzte Lärmschutzwand bieten. Dieser Schutz ist aber nicht ausreichend, insbesondere nicht in den oberen Stockwerken. Daher wurden im Bebauungsplan an den Fassaden mit Richtwertüberschreitungen offenbare Fenster und sonstige Öffnungen zu schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 als unzulässig festgesetzt.

Mit dem Ausschluss von zu öffnenden Fenstern von schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 besteht nach wie vor die Möglichkeit der architektonischen Selbsthilfe, wie z.B. Prallscheiben, Fassadensprünge und einer Grundrissorientierung innerhalb der Wohnung. Regelungen hierzu müssen bei der konkreten Vorhabenzulassung im Genehmigungsverfahren getroffen werden. Im WA 1.2 wurden nur bei freier Schallausbreitung Überschreitungen der Orientierungswerte für WA Gebiete vom Gutachter prognostiziert. Die geplanten Gebäude des MI Gebiets können das geplante WA Gebiet ausreichend schützen. Um dies zu gewährleisten wurde eine Baureihenfolge festgesetzt.

Die vom Gutachter durchgeführte Untersuchung, mit dem zugrunde gelegten Nutzungsszenario der Gewerbebetriebe zeigt bereits erhebliche Überschreitungen (von bis zu 11 dB(A) nachts gem. TA Lärm) an der Bestandswohnbauung der Gerresheimer Landstraße.

Durch die Wohnnutzung im Bestand und die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen werden die bestehenden Betriebe durch die geplante Wohnbauung nicht zusätzlich eingeschränkt. Die Schallschutzfestsetzungen stellen den im WA Gebiet notwendigen erhöhten Schutzanspruch sicher.

Geruchsimmissionen

Im westlichen Teil des festzusetzenden Gewerbebetriebes existiert ein Kfz-Reparaturbetrieb mit einer Lackierkabine. Zusätzlich zu den Lärmimmissionen

des Karosseriebetriebes werden auch die Geruchsimmissionen des Kfz-Reparaturbetriebes berücksichtigt. In einem Gutachten (iMA cologne GmbH, Köln „Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen im Bebauungsplangebiet Nr. 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ in Düsseldorf-Unterbach, verursacht durch die Emissionen einer Lackieranlage eines bestehenden Kfz-Reparaturbetriebes“ Stand: 21.03.2019) werden die aus dem Betrieb der Lackierkabine zu erwartenden Geruchsimmissionen ermittelt und gemäß den Immissionswerten der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) beurteilt. Für Wohn-/Mischgebiete (WR, WA und MI) dürfen gemäß der GIRL insgesamt maximal 10% Jahresstunden mit Geruch an einem Immissionsort vorliegen. Die Ermittlung der Geruchsimmissionen erfolgt in zwei Schritten: Zum einen werden die Geruchsimmissionen im Nahbereich abgeschätzt, zum anderen wird eine Ausbreitungsberechnung vorgenommen.

Die Abschätzung der Geruchsimmissionen für den Nahbereich geht von einer punktförmigen Quelle und einer Betriebszeit der Lackierkabine von täglich 4 Stunden an 5 Tagen die Woche (Selbstauskunft des Betreibers) aus. Zusätzlich werden Abschätzungen für 6 und 8 Stunden Lackierzeit an 5 Tagen die Woche vorgenommen, um eventuelle potenzielle Ausweitungen der Betriebszeit der Lackierkabine ebenfalls ausreichend zu berücksichtigen.

Bei der Berücksichtigung der Verteilung der Windrichtungen einschließlich der Schwachwinde kommt es im extremen Nahbereich bei einer angenommenen Lackierbetriebszeit von 8 Stunden täglich zur höchsten Beaufschlagungshäufigkeit von 0,097. Dies entspricht einem Geruchswert von 9,7%, der damit unter dem Richtwert der GIRL für Wohn- und Mischgebiete von 0,10, entsprechend 10%, liegt. Die Nahbereichsabschätzung zeigt, dass eine Beeinträchtigung der heranrückenden Wohnbebauung nicht gegeben ist.

Die Ausbreitungsberechnung untersucht die Geruchs- und TVOC-Immissionen genauer. Neben den meteorologischen Randbedingungen gehen hier auch die von der Quelle tatsächlich ausgehenden Emissionen, die Lage und Höhe der Quelle, die Geländestruktur sowie die Lage der Gebäude und die Gebäudehöhen in die Berechnung ein. Insgesamt werden 9 Immissionsorte an den nächstgelegenen geplanten Wohn- und Geschäftshäusern in Hauptwindrichtung betrachtet. Die Ausbreitungsberechnung wird sowohl für 1,2 -1,8 m über Grund als auch für 8-9 m über Grund vorgenommen. In Bodennähe liegt der höchste berechnete Wert bei 3% relativer Häufigkeit der Geruchsstunden, in

der Höhenschicht von 8-9 m über Grund liegt diese bei 5%. Somit zeigt auch die Ausbreitungsberechnung eine deutliche Unterschreitung des maximalen Jahresmittelwertes der GIRL, der bei 10% liegt.

Luftschadstoffbelastungen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden mögliche Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (TVOC) im Bereich der nächsten geplanten Bebauung im MI und WA 5 untersucht und bewertet (iMA cologne GmbH, Köln „Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen im Bebauungsplangebiet Nr. 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ in Düsseldorf-Unterbach, verursacht durch die Emissionen einer Lackieranlage eines bestehenden Kfz-Reparaturbetriebes“ Stand: 21.03.2019). Als Beurteilungsgrundlage wird der medizinisch begründete Vorschlag herangezogen, die chronische Wirkschwelle von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ TVOC-Gehalt als Langzeitrichtwert anzusehen. In der bodennahen Luftschicht zwischen 1,2 und 1,8m über Grund liegt der höchste berechnete Tagesmittelwert bei $84 \mu\text{g}/\text{m}^3$ TVOC, der höchste berechnete Jahresmittelwert bei $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ TVOC. In der höheren Luftschicht von 8 - 9 m über Grund liegt der höchste berechnete Tagesmittelwert bei $85,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ TVOC, der höchste berechnete Jahresmittelwert bei $10,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ TVOC. Unter Berücksichtigung des Worst-Case-Szenarios kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass die berechneten Jahresmittelwerte sowie Tagemittelhöchstwerte an den beaufschlagten Fassaden im WA und MI deutlich unterschritten werden und somit keine die Gesundheit beeinträchtigenden TVOC-Immissionen zu erwarten sind.

Von der weiter südlich gelegenen Tankstelle sind keine Geruchs- und TVOC-Emissionen zu erwarten, die geeignet sind, Auswirkungen auf die geplante Nutzungen zu haben. Weitere Betriebe, von denen Geruchs- und/oder TVOC-Emissionen ausgehen könnten, die für das Gebiet des Bebauungsplans relevant wären, sind nicht bekannt.

c) Elektromagnetische Felder (EMF)

Im Plangebiet befindet sich an der südöstlichen Ecke des noch vorhandenen ehemaligen Lagergebäudes ein Trafo. Dieser wird bei der Realisierung der Planungen abgebaut werden müssen.

Unmittelbar am südwestlichen Rand außerhalb des Plangebiets (auf dem Grundstück der Carl-Sonnenschein-Schule) befindet sich ein weiterer Trafo. Sensible Nutzungen sind in seiner unmittelbaren Nähe derzeit nicht vorgesehen, das Gebäude der geplanten Kindertagesstätte ist ca. 25 m entfernt. Falls weitere Trafostationen zur Nahversorgung notwendig werden, sollten diese nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Wohnungen, Kindertagesstätte) angeordnet werden. Insbesondere ist auch eine Anordnung in Kellerräumen von Wohngebäuden zu vermeiden. Wenn die Vorgaben der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz), des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie die Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004) beim Neubau und bei Heranrücken der schützenswerten Nutzungen an bestehende Anlagen berücksichtigt werden, sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus Vorsorgegründen jedoch empfehlenswert.

d) Störfallbetriebsbereiche

Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Störfallverordnung) fallen. Alle bekannten außerhalb des Plangebietes gelegenen Störfallbetriebsbereiche sind für diese Planung nicht relevant. Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat für die Störfallbetriebe die „angemessenen Abstände“ mit Detailkenntnissen im Sinne der Seveso-II-Richtlinie und der Störfallverordnung ermittelt. Die Begutachtung erfolgte im Jahr 2013 durch die TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG. Das wesentliche Ergebnis ist in der „Managementfassung“ des Gutachtens zur Verträglichkeit von Störfallbetriebsbereichen im Stadtgebiet Düsseldorf (Landeshauptstadt Düsseldorf, August 2014) zusammengefasst. Seit der Begutachtung im Jahr 2013 ist die Seveso III-Richtlinie als europäische Rahmengesetzgebung in Kraft getreten. Eine Umsetzung in nationales Recht ist im März 2017 erfolgt. Im Juni 2018 hat die Stadt Düsseldorf die Zahl der ansässigen Betriebe mit Störfallbetriebsbereichen aktuell verifiziert. Gemäß dem „Kartographischen Abbildungssystem für Betriebsbereiche und Anlagen nach der Störfallverordnung“ (KABAS), das

durch das „Landesamt für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz“ (LANUV) gepflegt wird, sind alle bekannten außerhalb des Plangebietes gelegenen Störfallbetriebsbereiche für diese Planung nicht relevant. Die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten.

e) Besonnung

Zur Schaffung gesunder Wohnverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ist die gegenseitige Verschattung innerhalb eines Baugebietes sowie der angrenzenden Bestandsbebauung zu vermeiden. Ergänzend zu § 47 Abs. 2 der Bauordnung NRW (Reine Nordlage aller Wohn- und Schlafräume ist unzulässig) wird hierzu die DIN 5034-1 (Tageslicht in Innenräumen - Allgemeine Anforderungen) hilfsweise als Beurteilungsmaßstab herangezogen. Nach DIN 5034-1 gilt eine Wohnung als ausreichend besonnt, wenn am 17. Januar in ihr mindestens ein Aufenthaltsraum für die Dauer von 1 Stunde besonnt wird.

Zur Berücksichtigung dieser Vorgaben sind ausreichende Abstände zwischen den einzelnen geplanten Baukörpern einerseits sowie zwischen den geplanten Baukörpern und der Bestandsbebauung andererseits einzuhalten. Über den Grundriss der einzelnen Wohnungen ist sicherzustellen, dass mindestens jeweils ein Aufenthaltsraum entsprechend der DIN 5034-1 ausreichend besonnt wird.

Grundsätzlich ist die Ausrichtung der geplanten Baukörper nach Süd-Westen vorteilhaft für die Besonnung von Wohnräumen. Wie die Verschattungsstudie (Büro ISR, 02.08.2017) zeigt, werden einige Fassaden der Reihenhäuser im Erdgeschoss im WA 2.5 und WA 2.1 von den gegenüberliegenden Mehrfamilienhäusern verschattet. Hier empfiehlt sich eine Anordnung der Wohnräume auch im 1. und 2. OG. Ebenfalls wird der innenliegende Eckbereich des MI-Gebiets verschattet. Über eine gute Grundrissaufteilung und eine Ausrichtung der Wohnräume nach Südwesten oder durch Anordnung einer gewerblichen Nutzung in dem verschatteten Bereich kann dieses Problem jedoch gelöst werden.

4.2 Natur und Freiraum

a) Flächennutzung und -versiegelung

Die im bislang rechtsverbindlichen Bebauungsplan ausgewiesenen Sportflächen mit Nebenanlagen werden nicht realisiert. Die jetzige Planung sieht hier, der aktuellen Nutzung entsprechend, eine „Fläche für die Landwirtschaft“ vor, eine Versiegelung ist nicht vorgesehen. Das Areal der gewerblichen Nutzung bleibt in seiner jetzigen Form bestehen und ist bereits zu 90% versiegelt (Gebäude und Oberflächenbefestigung). Die Flächen des Logistikstandortes mit Lagerhalle, Zuwegung, Umfahrung und Parkplätzen sind ebenfalls nahezu vollständig versiegelt.

Mit der Umsetzung der aktuellen Planung wird sich die Versiegelung verringern, auch wenn die im Norden des Plangebiets gelegene Waldfläche für eine Wohnbebauung in Anspruch genommen werden wird.

Versiegelungsbilanz

	versiegelt (m ²)	%	teilversiegelt (m ²)	%	unversiegelt (m ²)	%	Summe (m ²)
Bestand	63.000	60	0	0	41.000	40	104.000
Planung	47.000	45	9.000	9	48.000	46	104.000
Bilanz	- 16.000	- 15	+ 9.000	+ 9	+ 7.000	+ 6	

b) Tiere, Pflanzen und Landschaft

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Düsseldorf. Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Richtlinie oder Vogelschutzgebiete nach der EG-Vogelschutzrichtlinie sind weder direkt noch im Umfeld betroffen. Geschützte Biotope gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 62 Landschaftsgesetz NW (LG NW) sind nicht vorhanden. Der gesamtstädtische Grünordnungsplan „Düsseldorf 2025, rheinverbunden“ - GOP I - trifft für das Bebauungsplangebiet selbst keine Aussagen. Für das Plangebiet besteht der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 6374/01. Er weist öffentliche Grünfläche, Sportanlage und Gewerbe (GE) -Gebiet aus.

Die Versiegelungsbilanz fällt positiv aus, da im Bestand großflächige gewerbliche Nutzungen des Logistiklagers vorhanden sind. Die Sportfläche wurde nicht realisiert, die derzeit hier vorhandene landwirtschaftliche Fläche soll dauerhaft planungsrechtlich gesichert werden.

Spiel- und Freizeitflächen

Mit der beabsichtigten Schaffung von Wohnbauflächen wird zusätzlicher Spielflächenbedarf entstehen. Die Spielflächenversorgung ist im unmittelbaren Umfeld aufgrund von drei öffentlichen Spielplätzen und alternativen Spielmöglichkeiten im Wald und in der Landschaft ausreichend. Zusätzlich ist mit der Erweiterung der Schule im Plangebiet ein größerer Schulspielplatz vorgesehen. Er wird den durch die Wohnbebauung entstehenden Bedarf mit abdecken, da der Schulspielplatz außerhalb der Schulzeiten von den neuen Bewohnern genutzt werden kann. Kleinkinderspielplätze sind in unmittelbarer Umgebung der Wohnbebauung herzustellen.

Grünordnerische Maßnahmen

Für die Gestaltung des Ortsbildes und aus stadtökologischen Gründen ist eine Durchgrünung und die Begrünung baulicher Anlagen notwendig. Hohe Begrünungsanteile wirken sich positiv auf die stadtökologischen Funktionen, wie z.B. Staubbindung, Rückhaltung von Niederschlagswasser, Verbesserung der mikroklimatischen Situation oder Schaffung von Ersatzlebensräumen für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten aus. Grünflächen und Straßen mit Bäumen stellen wichtige natürliche, gliedernde und belebende Elemente dar und sorgen für ein aufgelockertes Stadt- und Straßenbild.

Es werden zeichnerische und textliche Festsetzungen zur Bepflanzung und zur Begrünung der baulichen Anlagen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB getroffen.

Die ausführliche Erläuterung ist dem GOP III (ISR: Bebauungsplan Nr. 08/002 Nördlich Gerresheimer Landstraße Grünordnungsplan III vom 22.08.2018) zu entnehmen.

Der Begrünungsaufbau und die verwendeten Materialien und Substrate für die Tiefgaragen- und Dachbegrünung sind gemäß der aktuellen FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen auszuführen (FLL= Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn).

Die Begrünungsmaßnahmen sind fachgerecht durchzuführen und die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Bepflanzungen sind mit dem Garten-, Friedhofs- und Forstamt der Stadt Düsseldorf abzustimmen.

Baumschutzsatzung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Landeshauptstadt Düsseldorf vom 19. Dezember 1986. Gemäß § 2 Abs. 1 dieser Satzung sind Bäume mit einem Stammumfang von ≥ 80 cm geschützt. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, sofern einer der einzelnen Stämme einen Umfang von 50 cm und mehr hat. Der Umfang der Bäume ist in einer Höhe von 1 m über dem Erdboden zu messen. Nicht unter die Vorschrift dieser Satzung fallen Obstbäume mit Ausnahme von Walnussbäumen und Esskastanien.

Der satzungsgeschützte Baumbestand innerhalb des Bebauungsplangebietes wurde für die Auslobung des städtebaulichen Gutachterverfahrens kartiert und bewertet. Im Plangebiet sind 56 satzungsgeschützte Bäume vorhanden. 54 Bäume müssen gefällt werden, zwei Bäume können erhalten werden. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Vitalitätsprüfung an den 56 satzungsgeschützten Bäumen im Plangebiet durchgeführt. Von den zu fällenden Bäumen besitzen 16 Stück die Vitalitätsstufe 3 (nicht erhaltenswert) und 38 Stück die Vitalitätsstufe 2 (bedingt erhaltenswert).

Die beiden Bäume, die erhalten werden können, besitzen die Vitalitätsstufe 1 (erhaltenswert, Baum Nr. 57 im Baumkataster) und die Vitalitätsstufe 2 (Baum Nr. 56 im Baumkataster) und werden im B-Plan im WA 5 zeichnerisch als zu erhalten festgesetzt.

In Verbindung mit dem Abbruchantrag wurde bereits für 23 Bäume eine Fällgenehmigung erteilt. Die anderen Bäume entfallen, da sie im Bereich der zukünftigen öffentlichen Verkehrsflächen und der über- und unterbaubaren Grundstücksflächen der Baugebiete stehen. Außerdem erfolgen Veränderungen der heutigen Höhenlage durch großflächige Geländemodellierungen. Mit der Aufschüttung oder Abgrabung sind Eingriffe in den Wurzelbereich der Bäume verbunden, die eine Fällung notwendig machen.

Auf der Gerresheimer Landstraße stehen satzungsgeschützte Linden in der öffentlichen Verkehrsfläche, von denen für die Anbindung der Planstraße F an

die Gerresheimer Landstraße zwei entfernt werden müssen. Eine Linde wird auf Höhe des WA 1.1 neu als Straßenbaum gepflanzt.

Der Verlust von 54 satzungsgeschützten Bäumen kann durch 111 geplante Neuanpflanzungen zum Teil kompensiert werden. Es kommt zu einer besseren Durchgrünung des Plangebietes, aber ein ökologischer Ausgleich wird erst mittel- bis langfristig durch die Stamm- und Kronenentwicklung erreicht. Aus diesem Grund wird ein monetärer Ersatz von 56.600€ für den Verlust der hochwertigen Bäume bilanziert und dessen Ausgleich im Rahmen des Städtebaulichen Vertrages geregelt. Mit den Ausgleichszahlungen werden Pflanzmaßnahmen von Laubbäumen in öffentlichen Verkehrs- oder Grünflächen finanziert.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist für das Bebauungsplangebiet zu einem großen Teil nicht anzuwenden, da nicht erstmalig Baurecht geschaffen wird. Die Fläche für Sportzwecke im Nordwesten wurde einschließlich der Kompensationsflächen nicht realisiert und wird planungsrechtlich als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen, was der bestehenden Nutzung entspricht. Für die Entfernung der Waldfläche im Norden des Plangebietes wurde vom Regionalforstamt Niederrhein eine doppelt so große Ersatzfläche an anderer Stelle gefordert. Der Nachweis wird im Stadtgebiet Düsseldorf auf dem ehemaligen Standortübungsplatz auf dem Grundstück Gemarkung Rath, Flur 53, Flurstück 6 geführt. Es handelt sich um eine Gesamtfläche von 12.000 m². Der Investor hat mit dem Bundesforstbetrieb Rhein-Weser als Eigentümer eine vertragliche Regelung zur Erstaufforstung getroffen. Die Erstaufforstungsgenehmigung ist beim Regionalforstamt Niederrhein zu beantragen. Der Vertrag über die Erstaufforstung und die Erstaufforstungsgenehmigung liegen der Stadt Düsseldorf vor.

c) Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)

Die erweiterte artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) kommt zu dem Ergebnis, dass durch die spätere Umsetzung der Bauleitplanung keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V. mit Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz ausgelöst werden. Vorausgesetzt wird die Einhaltung der allgemeinen Empfehlungen

und Vorschriften zur Integration des Artenschutzes bei der späteren Umsetzung, wie z.B. die Einhaltung von Schutzfristen für Gehölz- und Baumrodungen und bevorzugte Zeitfenster für den Gebäuderückbau in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren (Abbruch, Neubau).

Das Plangebiet stellt sich aufgrund der Nutzungs- und Biotopstrukturen als relativ artenarm dar. Im Plangebiet wurden die Zwergfledermaus sowie der Große Abendsegler (Einzelfund) als Vertreter der Fledermäuse nachgewiesen, jedoch werden durch den Bebauungsplan keine Verbotstatbestände für diese Art vorbereitet.

Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind gemäß der ASP nicht durchzuführen. Gleichwohl werden zur langfristigen Sicherung des Lebensraumangebotes zum Ausgleich im Gutachten der Nachweis von drei Sommerquartieren für Fledermäuse und drei Nisthöhlen für Brutvögel gefordert. Die Standorte sind im Bebauungsplangebiet in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde noch festzulegen und die Umsetzung im städtebaulichen Vertrag zu regeln.

4.3 Boden

a) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Altablagerungen.

b) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

c) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich die Altstandorte mit den Katasternummern 6285, 6284 und 5959, die aufgrund der gewerblichen Nutzungen und des damit verbundenen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen im Kataster der Altstandorte und Altablagerungen erfasst worden sind.

Das Plangebiet wurde zwischen 2011 und 2017 mehrfach untersucht. Für den Bereich der geplanten Wohnbebauung auf dem Altstandort 5959 gibt es aus den Untersuchungen aus dem Jahr 2011 Hinweise auf nutzungsbedingte kleinräumige Belastungen im Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle Süd

mit Kohlenwasserstoffen (KW) von bis zu 3.800 mg/kg und aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX - Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylole) von bis zu 60,5 mg/kg.

Im gesamten Plangebiet wurden teilweise Belastungen in den bis zu 3,5 m mächtigen Auffüllungen mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) ermittelt. In einem Bereich wurde der Prüfwert der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) für den Wirkungspfad Boden-Mensch für den Parameter Benzo(a)pyren (Einzelverbindung des Summenparameters PAK) überschritten.

In weiterführenden Untersuchungen 2015 und 2016 wurden im Bereich der Tankstelle Süd Überschreitungen der Prüfwerte nach BBodSchV hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Grundwasser für die Parameter Fluorid mit 1,85 mg/l und PAK mit 238 µg/l im Eluat festgestellt. Der ermittelte Bodenbelastungsverdacht konnte durch die ergänzende Altlastenrisikobewertung (Kühn Geoconsulting vom 24.08.2017) ausgeräumt werden, da in den Nachuntersuchungen die PAK-Konzentrationen im Eluat nicht mehr auffällig waren. Der Bereich im Umfeld der ehemaligen Tankstelle Süd wurde durch die Untersuchungen 2015 bis 2017 horizontal und vertikal eingegrenzt. Dort erfolgt im Rahmen der Neubaumaßnahmen eine vollständige Aushubsanierung des belasteten Bereiches.

Nachuntersuchungen 2017 im Bereich der mit PAK belasteten Bereiche in der sog. Außenfläche Ost bestätigten die hohen Gehalte nicht mehr. Die Benzo(a)pyren-Gehalte lagen bei max. 2,1 mg/kg. Aufgrund o. g. Fluoridgehalte wurde das Grundwasser 2016 im An- und Abstrom des Plangebietes auf Fluoride untersucht. Diese waren in den beiden Messstellen nicht nachweisbar.

Im Bereich des Altstandortes 6284 ist seit einem Umbau der Tankstelle 1998 eine kleinräumige Grundwasserverunreinigung, resultierend aus dem Tankstellenbetrieb, im Bereich der Domschächte (Einfüllschacht) der Tankanlagen bekannt. Im Grundwasser wurden damals KW Gehalte bis 3,9 mg/l und BTEX bis 3.641 mg/l festgestellt. Diese Gehalte überschreiten die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser nach BBodSchV deutlich. Aus statischen Gründen konnte der Bereich an den Domschächten bei den Umbaumaßnahmen damals nur bis in eine Tiefe von 0,6 m saniert werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden im unmittelbaren Umfeld der Domschächte im Juni 2015 erneut Grundwasseruntersuchungen auf KW, BTEX und zusätzlich auf PAK in den vorhandenen Messstellen durchgeführt. BTEX wurden nicht mehr nachgewiesen, jedoch überschreiten bei diesen Grundwasserproben die Gehalte an KW und PAK immer noch die o.g. Prüfwerte. Die Grundwasserverunreinigung im Umfeld der Domschächte hat sich somit aktuell bestätigt.

Der Bereich der Tankstelle auf dem Altstandort 6284 wird im Bebauungsplan als Gewerbegebiet im Bestand gesichert. Die Sanierung der Grundwasserverunreinigung ist bei einer Zugänglichkeit in Folge einer Umnutzung oder Neubebauung erforderlich. Zur Überwachung der Grundwassersituation ist ein regelmäßiges Monitoring erforderlich.

Im Bereich des Altstandortes 6285 ist über ein Gutachten aus dem Jahr 1995 eine kleinräumige, nutzungsbedingte Belastung mit KW von bis zu 480 mg/kg festgestellt worden. In der weiterführenden orientierenden Altlastenuntersuchung/ Schadstoffkataster aus dem Jahr 2015 wurden im Bereich der ehemaligen Lackiererei Bleigehalte in den oberen Auffüllungen zwischen 0,2 - 0,5 m Tiefe angetroffen. Mit 1.610 mg/kg sind die Prüfwerte hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch nach BBodSchV überschritten. Im Rahmen der geplanten Neubaumaßnahmen werden die Auffüllungen in diesem Bereich vollständig ausgehoben.

Für den überplanten Bereich im Bebauungsplangebiet (ohne den Altstandort 6284) werden die notwendigen allgemeinen Anforderungen zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie zur Berücksichtigung sonstiger Belange des Umweltschutzes nach BauGB in den baurechtlichen Genehmigungsverfahren sowie für später öffentlich gewidmete Flächen im städtebaulichen Vertrag geregelt. Es ist mit erhöhten Aufwendungen (Entsorgung belasteten Auffüllungsmaterials, Fachgutachter, zusätzlicher Aushub von belasteten Böden und Bodenauftrag) zu rechnen. Es wird ein Bodenmanagementkonzept erstellt, in dem alle erforderlichen Maßnahmen unter Berücksichtigung des bauplanungsrechtlichen Vorsorgeprinzips dargelegt werden. Die Altstandorte 5959, 6284 und 6285 sind nach § 9 Abs. 5 Nr. 1 und 3 BauGB im Bebauungsplan gekennzeichnet.

Grundwasseruntersuchungen aus dem Jahr 2016 im An- und Abstrom des Plangebietes zeigten keine Auffälligkeiten, die auf die ehemalige gewerbliche Nutzung zurückzuführen sind.

4.4 Wasser

a) Grundwasser

Maßgeblich für die Beurteilung der Grundwasserauswirkungen, insbesondere auf die Bebauung, ist der Flurabstand, der Abstand zwischen Grundwasserspiegel und Geländeoberfläche. Hohe Grundwasserstände bzw. minimale Grundwasserflurabstände können beträchtliche Schäden an Gebäuden verursachen.

Um die Gebiete mit natürlicherweise hohen Grundwasserständen und damit zum Beispiel für Bauvorhaben problematische Bereiche erkennen zu können, wurde vom Umweltamt der Stadt Düsseldorf ein Plan der minimalen Grundwasserflurabstände erstellt. Zur Ermittlung der minimalen Flurabstände wurden die gemessenen Grundwasserstände von 1945–2007 ausgewertet. Für jede Messstelle wurde der maximal gemessene Grundwasserstand ermittelt. Die Karte der minimalen Flurabstände ergibt sich aus der Verrechnung der maximalen Grundwasserstände mit der Geländeoberfläche. Sie beruht jedoch auf einem fiktiven, also zeitlich nicht einheitlichen Zustand der Grundwasseroberfläche.

Für das Plangebiet zeigt die systematische Auswertung der Grundwasserstände einen minimalen Grundwasserstand von mehr als 5 m. Die höchsten gemessenen Grundwasserstände liegen für das Plangebiet zwischen 51,50 und 52,50 m ü. NHN (HGW 1988 - höchster periodisch wiederkehrender Grundwasserstand). Der höchste Grundwasserstand HHGW₁₉₂₆ wurde für diesen Bereich nicht ermittelt.

Während der Bauzeit ist jedoch der aktuelle Grundwasserstand für die in den Untergrund einbindenden Fundamente und Untergeschosse maßgebend. Aus ihm lässt sich ableiten, ob in diesem Zeitraum eine Grundwasserabsenkung zur Trockenhaltung der Baugrube erforderlich ist. Um ein Gebäude langfristig gegen Grundwasser zu schützen und so z. B. Kellervernässungen zu vermeiden sind ggf. bautechnische Möglichkeiten zur Abdichtung zu berücksichtigen. Die mittlere Grundwassertemperatur liegt in diesem Bereich bei 12,2 °C. Für das Bebauungsplangebiet ist keine flächenhafte Grundwasserverunreinigung kartiert. Jedoch waren einzelne Parameter wie Chlorid (270 mg/l), Arsen

(7 µg/l), Aluminium (0,47 mg/l), Nitrat (49 mg/l) und Eisen (2,5 mg/l) in einzelnen Untersuchungen auffällig. Zusätzlich existiert eine lokale Grundwasser-
verunreinigung mit KW und PAK im Bereich der Domschächte.

In südöstlich vom Plangebiet liegenden Grundwassermessstellen werden die Auswirkungen der im nördlichen Zustrom des Plangebietes gelegenen landwirtschaftlichen Nutzungen deutlich. So sind im Grundwasser erhöhte Konzentrationen an Nitrat (im Mittel 58 mg/l) sowie die Abbauprodukte von Pflanzenschutzmitteln (10,7 µg/l in der Summe) nachweisbar.

b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Das anfallende Niederschlags- und Schmutzwasser ist über noch zu bauende Kanalisationsanlagen den Vorflutkanälen in der Gerresheimer Landstraße zuzuführen. Das Niederschlagswasser ist unter Berücksichtigung einer Einleitbeschränkung von 360 l/s an die öffentliche Regenwasserkanalisation in der Gerresheimer Landstraße, den vorhandenen Stauraumkanal DN 2.000 anzuschließen. Erforderliche Rückhaltungen sind in dem Plangebiet vorzusehen. Das Schmutzwasser wird dem Klärwerk Düsseldorf Süd zugeführt. Dies entspricht der Anforderung nach einer ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung nach § 44 Landeswassergesetz.

Die Versickerung von Niederschlagswasser auf privaten Grundstücken ist aufgrund der spezifischen Standortfaktoren (Altstandorte) nicht erlaubnisfähig.

c) Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

d) Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone.

e) Hochwasserbelange

Hochwasserbelange sind nicht betroffen.

4.5 Luft

a) Lufthygiene

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Unterbach an der Stadtgrenze zu Erkrath. Derzeit existieren weder im Plangebiet noch in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes bedeutende und zugleich derzeit noch aktive industriell-gewerbliche Emittenten. Aktuelle Berechnungen mittels des Screening-Programms zur Bestimmung der Luftschadstoffimmissionen in Innenstädten (IMMIS^{luft}) zufolge sind die begrenzenden Straßen Gerresheimer Landstraße und Erkrather Straße ebenfalls nicht von Grenzwertüberschreitungen gemäß der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) für die Luftschadstoffe Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) betroffen. Die lufthygienische Belastungssituation im Plangebiet selbst sowie in der unmittelbaren Umgebung wird daher maßgeblich vom Niveau der regionalen und städtischen Hintergrundbelastung beeinflusst sein. Mit einer Überschreitung der Grenzwerte der 39. BImSchV für die Luftschadstoffe PM₁₀ und NO₂ ist sowohl im Plangebiet als auch in seiner unmittelbaren Umgebung nicht zu rechnen. Mit der Realisierung der Entwurfsplanung wird sich die Situation nicht nennenswert verändern. Grenzwertüberschreitungen gemäß 39. BImSchV für die Luftschadstoffe PM₁₀ und NO₂ dürften mit der vorgelegten Planung nach wie vor auszuschließen sein.

b) Umweltfreundliche Mobilität

Südlich des Plangebietes, auf der Gerresheimer Landstraße, verkehren die Buslinien 735, 737 und 781 mit den Haltestellen „Unterbach Kirche“ und „Am Zault“. Diese Linien fahren in Richtung Düsseldorf, Erkrath und Hilden. Damit ist der Anschluss an das Netz des öffentlichen Nahverkehrs im gesamtstädtischen Vergleich als knapp durchschnittlich zu betrachten.

Die Landeshauptstadt Düsseldorf entwickelt seit 2014 ein aus rund 700 Einzelmaßnahmen bestehendes stadtweites Radhauptnetz. Dieses soll unter der Prämisse der Erhöhung der Radverkehrssicherheit insbesondere für den Alltagsverkehr genutzt werden. Es ist dementsprechend auf eine größtmögliche Steigerung der Radverkehrsmengen ausgelegt. Innerhalb der Stadt sollen Hauptverbindungswege für Radfahrer entstehen, die diesen eine einfache und gute Orientierung im gesamten Stadtgebiet ermöglichen.

Das Plangebiet ist über das Bezirksradnetz an der Gerresheimer Landstraße und Vennstraße an das Radhauptnetz angeschlossen.

Um die Nutzung des Fahrrades für den Alltag weiter zu fördern, sollten bei der Gestaltung der Außenbereiche auch entsprechende Abstellmöglichkeiten (ebenerdig, überdacht) Berücksichtigung finden. Die Verpflichtung, beim Neubau von Wohn- und Geschäftsgebäuden sowie weiteren Anlagen ausreichende Abstellplätze für Fahrräder bereitzustellen, ergibt sich aus § 48 Bauordnung NRW in der derzeit gültigen Fassung. Die Umsetzung erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

4.6 Klima

a) Globalklima

Zum Schutz des Globalklimas tragen vor allem die Verringerung von Treibhausgasemissionen durch Einsparung von fossil erzeugter Energie bzw. der Einsatz regenerativer Energieträger bei. Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat sich zum Ziel gesetzt, den Ausstoß an Kohlenstoffdioxid bis zum Jahr 2050 auf zwei Tonnen pro Jahr und Einwohner zu begrenzen. Eine wichtige Maßnahme hierzu ist die Minimierung des Energiebedarfs von Neubaugebieten und eine emissionsarme Deckung desselben.

Energieversorgung

Da durch die Umsetzung der Planung auf der derzeit überwiegend brach liegenden Fläche zukünftig ein erhöhter Energiebedarf zu erwarten ist, sollten die im Folgenden aufgeführten planerischen Grundsätze berücksichtigt werden, um den zukünftigen zusätzlichen Energiebedarf und den damit einhergehenden Kohlenstoffdioxid-Ausstoß zu minimieren:

- Zukünftige Baukörper sollten möglichst kompakt ausgeführt werden, um Wärmeverluste gering zu halten.
- Eine Gebäudehauptseite sollte nach Süden ausgerichtet werden, um solare Energiegewinne zu maximieren. Zum Schutz vor Überhitzung im Sommer sollte gleichzeitig ein geeigneter Sonnenschutz an der Gebäudeaußenseite installiert werden.

- Eine über die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) hinausgehende Wärmedämmung der Gebäudehülle ist aus energetischer Sicht empfehlenswert und im Sinne einer Gesamtkostenrechnung in der Regel auch wirtschaftlich. In Bereichen, in denen aus Gründen des Lärmschutzes eine mechanische Belüftung von Wohn- und Arbeitsräumen festgesetzt wird, sollte Passivhaus-Standard in Betracht gezogen werden.
- Zur Erzeugung von Wärmeenergie sind effiziente Technologien wie die Kraft- Wärme- (Kälte-) Kopplung einzusetzen. Das im Rahmen des qualitätssichernden Verfahrens geplante Blockheizkraftwerk (BHKW)- Nahwärmenetz (ein Fernwärmeanschluss besteht in der Nähe des Plangebietes nicht) erfüllt diese Anforderung voll.

Die Ausrichtung und der Zuschnitt des Baufeldes sind energetisch günstig. Durch die Ausrichtung des überwiegenden Anteils der Gebäudehauptseiten nach Süd-Westen ist der effiziente Einsatz von Solaranlagen möglich. Flächen, für die eine Dachbegrünung festgesetzt ist, können gleichzeitig für die Erzeugung von Solarstrom genutzt werden.

Das Plangebiet verfügt gemäß geothermischer Karte des geologischen Dienstes NRW für Erdwärmesonden von bis zu max. 40 m Länge und 2400 Betriebsstunden pro Jahr über eine Ergiebigkeit von 120 kWh/ma bis zu 150 kWh/ma, was einem guten geothermischen Potential entspricht, sodass hier eine wirtschaftliche Nutzung von Erdwärme möglich wäre.

b) Stadtklima

Ausgangssituation

Das Plangebiet in Unterbach liegt gemäß Planungshinweiskarte auf Basis der Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf (2012) teilweise im Lastraum Gewerbe- und Industrieflächen und teilweise im Ausgleichsraum der städtischen Grünzüge. Die Umgebung des Plangebietes ist im Südwesten überwiegend durch mittlere bis lockere Bebauung und im Norden durch unbebaute landwirtschaftliche Fläche charakterisiert. Im Osten grenzt der Siedlungsbereich von Erkrath an.

Planung

Die Neuplanung sieht an Stelle der bisherigen, stark versiegelten Gewerbefläche eine (Wohn-)Bebauung mit zwei bis drei Vollgeschossen sowie je einem Nicht-Vollgeschoss vor. Die Neuplanung birgt das Potential einer stärkeren Durchgrünung - sowohl durch Grünflächen und Bäume zwischen den Häusern, als auch durch Dachbegrünungen. Aus stadtklimatischer Sicht würde dies eine Verbesserung darstellen, die zu begrüßen ist. Die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche im Nordwesten wird als Fläche der Landwirtschaft festgesetzt. Eine kleine Fläche im Südosten behält ihre gewerbliche Nutzung. Die Planung stellt eine stadtklimatisch verträgliche Umnutzung dar, die eine Verbesserung der aktuellen Situation mit sich bringen kann.

c) Klimaanpassung

Aufgrund der begonnenen Klimaveränderungen muss die Stadtplanung Möglichkeiten zur Anpassung an die geänderten Bedingungen, vor allem der zunehmenden Erwärmung sowie der vermehrten Niederschläge und Starkregenereignisse berücksichtigen. Der zusätzlichen thermischen Belastung durch den Klimawandel kann insbesondere entgegengewirkt werden durch Maßnahmen zur Verringerung der Wärmeabstrahlung von Oberflächen (z.B. Beschattung versiegelter Flächen sowie durch Bepflanzung von Dächern, Tiefgaragen und nicht überbauter Flächen) und das Freihalten von Lüftungsschneisen.

Durch die zu erwartenden Klimaveränderungen ist zukünftig mit einer Häufung von Starkregenereignissen zu rechnen. Diese Starkregenereignisse können Sturzfluten auslösen, die im Straßenraum und auf dem Grundstück zu Überflutungen führen. Um die Entstehung und Auswirkung von Sturzfluten minimieren zu können, sind folgende Belange der Entwässerung zu berücksichtigen:

- Begrenzung der Versiegelung: z.B. Platzgestaltung durch Grünflächen und Ausbildung von Gründächern,
- Gestaltung von abflusssensiblen Gelände: z.B. Geländeneigung vom

Gebäude weg/ Ausbildung von Notwasserwegen/ Bereitstellung von Retentionsräumen,

- Anpassung der Gebäudearchitektur: z.B. Anordnung von Gebäudeöffnungen (Zufahrten/ Eingänge/ Bodenfenster) außerhalb von Geländesenken und der Geländeneigung abgewandt.

4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch die Ausweisungen im Bebauungsplan wird es zu einer städtebaulichen Neustrukturierung kommen. Der vorhandene Gebäudebestand wird zum größten Teil abgerissen werden. Baudenkmalpflegerische Belange sind im Plangebiet nicht betroffen. An der Gerresheimer Straße, gegenüber dem Plangebiet, befindet sich das historische Gebäude Haus Unterbach mit einer bedeutenden historischen Parkanlage, die als Baudenkmäler in der Erkrather Denkmalliste geführt sind. Bei der weiteren Planung sind die Belange der Baudenkmäler zu berücksichtigen.

4.8 Wechselwirkungen und Kumulierung

Bei der Beurteilung von Umweltauswirkungen sind auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, da sich die Schutzgüter nicht immer eindeutig voneinander trennen lassen. Die einzelnen Schutzgüter erfüllen jeweils bestimmte Funktionen in Natur und Landschaft, stehen aber oftmals auch in Beziehung zu anderen Schutzgütern und sind dort ebenfalls von Bedeutung. In der nachstehenden Matrix wird ein grober Überblick gegeben:

Übersicht über die verfahrensrelevanten Wechselwirkungen zwischen den
Schutzgütern im Bebauungsplan 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“

Wirkung von → Wirkung auf ↓	Mensch	Pflanzen/ Tiere/ Landschaft	Boden/ Fläche	Wasser	Klima / Luft	Kultur- u. Sachgüter
Mensch		Erholungsraum (+) Vielfalt der Arten und Strukturen verbessert die Erholungswirkung (+) Naturerlebnis (+)	Standort für Siedlung und Verkehr (+) Landwirtschaft (+)		Ausgleichs- funktion (+)	
Pflanzen/ Tiere/ Landschaft	Schaffung von Lebens- u. Landschaftsraum (+)		Lebensraum für Pflanzen und Tiere (+)	Lebensraum (+)		
Boden/ Fläche	Erhalt von Boden- funktionen (+) Entsiegelung (+)	Erhalt von Boden- funktionen (+)		Stoffver- lagerung (-)		
Wasser	Grundwasser- neubildung (+) Schadstoffein- träge (-)	Ungestörte Grundwasser- neubildung (+) Filterung von Schadstoffen durch Pflanzen (+)	Speicher, Filter- und Puffer- funktion (+)			
Klima/ Luft	Emissionen (-)	Frischlucht (+)	klimatischer Ausgleichsraum (+) Staubbildung(-)			
Kultur u. Sach- güter						

Legende: (+) positive Wirkung, (-) negative Wirkung

Quelle: in Anlehnung an Storm/ Bunge: Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, 2. Band,
Kapitel Wechselwirkungen, September 2002.

Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG sind nicht zu erwarten, da weder innerhalb noch im näheren Umfeld des Plangebiets Natura 2000-Gebiete vorhanden sind.

Kumulative Wirkungen entstehen aus dem Zusammenwirken verschiedener Einzeleffekte. Durch die Häufung von Einwirkungen, die einzeln betrachtet ggf. als geringfügig einzuschätzen sind, ergeben sich unter Umständen in Summe erhebliche negative Umweltauswirkungen. Deshalb sind im Rahmen der Umweltprüfung in der Bauleitplanung auch die voraussichtlichen Umweltauswirkungen eines Planvorhabens im Zusammenwirken mit bereits bestehenden und geplanten Bebauungsplänen relevant. Im benachbarten Umfeld zum vorliegenden Bebauungsplan befinden sich mehrere rechtskräftige Bebauungspläne u.a. 6274/022 „Am Strasserfeld/ Wittenbruchstraße“ (1995) und der zurzeit in Aufstellung befindliche Bebauungsplan 08/007 „Breidenplatz“.

Grundsätzlich werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter in jedem Bauleitplanverfahren gesondert erfasst und beurteilt. Dabei werden kumulative Wirkungen im Rahmen der Berücksichtigung von Vorbelastungen teilweise auch indirekt mit einbezogen, beispielsweise spielt bei der Beurteilung der Luftqualität die Hintergrundbelastung eine Rolle. Darüber hinaus werden im Rahmen der Bebauungsplanung Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich getroffen, um negative Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten.

Für dieses Bebauungsplanverfahren ist im Hinblick auf mögliche kumulative Umweltauswirkungen ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle nicht zu erwarten. Die Notwendigkeit, Maßnahmen zu ergreifen, besteht somit nicht.

5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Für das Plangebiet wurde im Zeitraum zwischen November 2013 und März 2014 ein qualitätssicherndes städtebauliches Gutachterverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt und abgeschlossen. Ziel des Verfahrens war die Findung eines städtebaulichen und freiraumplanerischen Entwurfes zur

Entwicklung eines neuen Wohnquartiers auf den Flächen des ehemaligen Gewerbestandortes. Zum Verfahren wurden fünf Planungsbüros zur Erarbeitung von Entwürfen eingeladen. Aus diesen wurde die für das Plangebiet optimale städtebauliche Lösung ausgewählt, die die aus dem Standort resultierenden Anforderungen in besonderer Weise erfüllt. Das städtebauliche Konzept bildet die Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplanentwurf. Die einzelnen Beiträge zum Gutachterverfahren wurden über die im Auslobungstext benannten Umweltaspekte im Rahmen der Vorprüfung hinaus keiner vertieften Umweltprüfung unterzogen.

6. Mögliche Entwicklung bei Nichtdurchführung d. Planung (Nullvariante)

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 6374/01 aus dem Jahr 1996 und setzt für den zentralen Geltungsbereich Gewerbegebiete (GE) fest. Im nordwestlichen Plangebiet weist der Bebauungsplan eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportanlage mit Zubehörbauten und Sporthalle aus. Am nördlichen Rand ist entlang des Weges ‚Im Hochfeld‘ eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Revitalisierung der brach gefallenen Gewerbenutzung bietet ein besonderes Potential für eine städtebauliche Neuentwicklung dieses Siedlungsbereiches und des Stadtteils Unterbach. Bei Nichtdurchführung der Planung wäre eine Weiterführung der Gewerbenutzung möglich. Das Flächenpotential hinsichtlich des hohen Wohnraumbedarfs würde nicht ausgeschöpft und eine städtebauliche Neustrukturierung und damit die Weiterentwicklung des Stadtgebietes wären nicht möglich.

7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Beobachtung der Luftschadstoffbelastung des Plangebietes mittels der stadtweiten kontinuierlichen Luft-

güteüberwachung ausreichend ist. Die gutachterlich prognostizierten Verkehrs-Lärmimmissionen sind anhand der regelmäßig aktualisierten Verkehrslärmkarte der Landeshauptstadt Düsseldorf auf Abweichungen zu überprüfen. Die Umsetzung und Entwicklung der erforderlichen grünplanerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird durch die Untere Landschaftsbehörde beobachtet werden.

Die nicht versiegelte Fläche ist festzustellen und mit der Versiegelungsprognose zu vergleichen. Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4c Baugesetzbuch können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüteüberwachung erkannt werden. Nachteilige Veränderungen können beispielsweise durch defekte Kanäle oder den unsachgemäßen Umgang mit Chemikalien verursacht werden.

Sollten bei den Erdarbeiten zukünftiger Bauvorhaben unvorhergesehene Bodenverunreinigungen erkannt werden, so kann der Umgang damit dann, falls erforderlich, über ein spezielles Monitoring (z.B. gutachterliche Begleitung von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen) überwacht werden.

Auch Auswertungen der Beschwerdedatenbank des kommunalen Umweltamtes sind für das Monitoring heranzuziehen, um unerwartete Umweltauswirkungen zu ermitteln.

Das Monitoring beginnt fünf Jahre nach Ende der öffentlichen Auslegung und ist in einem Fünfsturnus regelmäßig durchzuführen. Fünf Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Überwachung der Umweltauswirkungen letztmalig durchzuführen.

8. Weitere Angaben

8.1 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten

Die angewendeten Techniken entsprechen dem anerkannten Stand der für dieses Vorhaben gültigen Regeln. Es ist davon auszugehen, dass die eingesetzten Stoffe und die zur Anwendung vorgesehenen Materialien den gesetzlichen Anforderungen entsprechen und aufsichtsbehördlich zugelassen sind. Weitere Angaben und/oder Auflagen werden im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren formuliert.

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der schutzgutbezogenen Auswirkungen sind in den jeweiligen Fachkapiteln und in den zugrundeliegenden Gutachten erläutert. Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden. Bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung traten im vorliegenden Bebauungsplanverfahren keine technischen oder inhaltlichen Schwierigkeiten auf (Anlage 1, Abs. 3c BauGB).

8.2 Übersicht der verwendeten Gutachten

Verkehrsgutachten:

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum (2017): Quartiers-entwicklung Unterbach, Verkehrsgutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens, Stand: Oktober 2017

Verkehrslärm- und Gewerbelärmuntersuchung:

Peutz Consult GmbH, Düsseldorf (2018): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ der Stadt Düsseldorf, Stand: 25.06.2018, Druckdatum: 27.08.2018

Peutz Consult GmbH, Düsseldorf: Nachtrag/ Ergänzungsschreiben zur Schallschutzwand der Kita-Freifläche, Stand 18.09.2019

Peutz Consult GmbH, Düsseldorf: Nachtrag/ Ergänzungsschreiben zu den Ergebnissen der Immissionsberechnungen im Bereich der Bebauung Gerresheimer Landstraße, Stand 30.09.2019

Luftimmissionen:

iMA cologne GmbH und iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG, Köln „Prognose der Geruchs- und VOC-Immissionen im Bebauungsplangebiet Nr. 08/002 „Nördlich Gerresheimer Landstraße“ in Düsseldorf – Unterbach, verursacht durch die Emissionen einer Lackieranlage eines bestehenden Kfz-Reparaturbetriebes“ Stand: 21.03.2019

Verschattung:

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan (2017): Studie zu den Auswirkungen der Verschattungssituation der Neubebauung – Entwurf zum Bebauungsplan Nr.08/002 Nördlich Gerresheimer Landstraße, Landeshauptstadt Düsseldorf, Stand: 02.08.2017

Grünordnungsplan:

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan (2018): Grünordnungsplan (GOP) III zum Bebauungsplan Nr. 08/002 Nördlich Gerresheimer Landstraße, Düsseldorf, Stand: 08.10.2018

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag:

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Haan (2015): Bebauungsplan Nr. 08/002 Nördlich Gerresheimer Landstraße Stadt Düsseldorf, Stadtbezirk 8, Stadtteil Unterbach. Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP), Stand: 28.08.2015

Baumuntersuchung:

Sachverständigenbüro Dr. J. Kutscheidt, Krefeld (2014): Fachliche Beurteilung von 13 Rosskastanien im B-Plan-Gebiet Nr. 08/002, Nördlich Gerresheimer Landstraße, Stand: Oktober 2014

Altlasten:

Sacosta CAU GmbH, Düsseldorf (2011): Bericht zur orientierenden Altlastenuntersuchung auf dem Gelände des ehemaligen Zentrallagers der REWE-Gruppe in 40627 Düsseldorf, Gerresheimer Landstraße 75, Stand: 11.02.2011

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hagen (2015): BV Quartiersentwicklung Unterbach in Düsseldorf – Orientierende Altlastenuntersuchung/Gefährdungsabschätzung – Gerresheimer Landstraße 75, Stand: Mai 2015

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hagen (2015): Projekt Gerresheimer Landstraße 71, 40627 Düsseldorf-Unterbach – Orientierende Altlastenuntersuchung/Schadstoffkataster, Stand: August 2015

Kühn Geoconsulting GmbH, Bonn (2017): Quartiersentwicklung Gerresheimer Landstraße 71/75, Düsseldorf-Unterbach. Ergänzende Altlastenrisikobewertung zur städtebaulichen Entwicklung Gerresheimer Landstraße 71/75, Düsseldorf-Unterbach, Stand: 24.08.2017