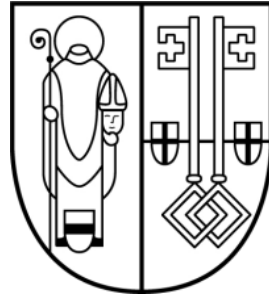


STADT KREFELD



Bebauungsplan Nr. 803

- südlich Moerser Landstraße / Buscher Holzweg -

Stadtbezirk: Krefeld-Ost

Begründung

in der Fassung vom **6. Januar 2020**

gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)
in der Fassung der Bekanntmachung
vom 03.11.2017 (BGBl. I. S. 3634)
in der derzeit gültigen Fassung

I. Vorbemerkung	5
II. Räumlicher Geltungsbereich	6
III. Planungsrechtliche Situation	7
1. Regionalplanung	7
2. Flächennutzungsplan	7
3. Bebauungspläne	8
4. Landschaftsplan	9
5. Fachplanungen	9
IV. Bestandsbeschreibung	10
1. Städtebauliche Situation	10
2. Verkehr	10
3. Infrastruktur	11
4. Entwässerung	11
5. Naturhaushalt und Landschaftsschutz	11
6. Immissionsschutz	12
7. Bodenverunreinigungen	12
V. Anlass der Planung und Entwicklungsziele	13
1. Anlass der Planung	13
2. Entwicklungsziele	14
2.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept	14
2.2 Erschließungs-, Verkehrs- und Entwässerungskonzept	15
2.3 Grün- und Freiraumkonzept	20
2.4 Energiekonzept	21
VI. Planinhalte	23
1. Planungsrechtliche Festsetzungen	23
1.1 Art der baulichen Nutzung	23
1.2 Maß der baulichen Nutzung	25
1.3 Bauweise / Überbaubare Grundstücksfläche	28
1.4 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen	29

1.5	Verkehr, Ver- und Entsorgung	30
1.6	Boden, Natur und Landschaft	31
1.7	Immissionsschutz	33
2.	Kennzeichnungen	34
2.1	Bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten - Erdbebenzone 0	34
3.	Hinweise	34
3.1	Erfragung Grundwasserstand bei der LINEG	34
3.2	Beseitigung von Niederschlagswasser	35
3.3	Bodenkundliche Baubegleitung	35
3.4	Einbau und Verwendung von Materialien	36
3.5	Umgang mit Bodendenkmalen	36
3.6	Kampfmittelrückstände	37
3.7	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	37
3.8	Rodungsverbot	37
3.9	Städtische Satzungen	38
3.10	Einsichtnahme in technische Regelwerke	39
VII.	Städtebauliche Kenndaten	41
VIII.	Darstellung der Belange von Umwelt, Natur und Landschaft	42
1.	Grundlagen der Untersuchung	42
2.	Derzeitiger Umweltzustand der Schutzgüter	43
2.1	Mensch / Bevölkerung / Gesundheit	43
2.2	Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt	46
2.3	Boden	50
2.4	Wasser	51
2.5	Luft / Klima	51
2.6	Landschaft / Landschafts- und Ortsbild	53
2.7	Kultur- und Sachgüter	53
3.	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung umweltrelevanter Maßnahmen	54
3.1	Mensch / Bevölkerung / Gesundheit	54
3.2	Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt	65
3.3	Boden	67
3.4	Wasser	68
3.5	Luft / Klima	69
3.6	Landschaft / Landschafts- und Ortsbild	71
3.7	Kultur- und Sachgüter	72

IX. Umsetzung der Planung	73
1. Aufhebung rechtsverbindlicher Festsetzungen	73
2. Bodenordnung	73
3. Kosten und Finanzierung	73

I. Vorbemerkung

Nach § 13a BauGB können für Maßnahmen der Innenentwicklung Bebauungsplanverfahren unter folgenden Voraussetzungen im beschleunigten Verfahren durchgeführt werden:

- Der Bebauungsplan muss der Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung dienen,
- die Größe der zulässigen Grundfläche darf 20.000 m² nicht überschreiten (im Einzelfall bis 70.000 m²),
- es darf keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht bestehen und
- es dürfen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Gebieten nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und / oder der Vogelschutzrichtlinie bestehen.

Die gesetzlichen Voraussetzungen für die verfahrensmäßigen Erleichterungen des beschleunigten Verfahrens werden für den Bebauungsplan Nr. 803 erfüllt:

- Das Plangebiet ist im Bebauungsplan Nr. 447 (Rechtskraft: 31.12.1982) als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule festgesetzt. Bebauungsplanflächen (solange nicht als größere Freiflächen geplant) sind grundsätzlich von der durch die kommunale Planung vorgenommenen Zuordnung zum Siedlungsbereich, dem Bereich der Innenentwicklung zuzuschreiben. Als andere Maßnahmen der Innenentwicklung ist auch die Überplanung von Gebieten mit einem rechtskräftigen Bebauungsplan zu nennen, der geändert oder durch einen neuen Bebauungsplan abgelöst werden soll. Die durch die Flurstücke 1196 und 1200 gebildete Freifläche, ist aufgrund der zum Siedlungsgefüge relativ geringen räumlichen Ausdehnung, noch eindeutig dem besiedelten Bereich zuzuordnen.
- Die nutzbare Grundfläche im Plangebiet liegt deutlich unter der zulässigen Grenze von weniger als 2 ha.
- Die festgesetzten Mischgebiete umfassen keine Vorhaben, die über den modifizierten Zulässigkeitskatalog der Baugebiete ein UVP-pflichtiges Vorhaben vorbereiten oder begründen.
- Natura-2000-Gebiete werden nicht beeinträchtigt (Entfernung zum nächstgelegenen FFH-Gebiet Egelsberg [DE-4605-302] etwa 1 km).

Der Bebauungsplan Nr. 803 - südlich Moerser Landstraße / Buscher Holzweg - wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt.

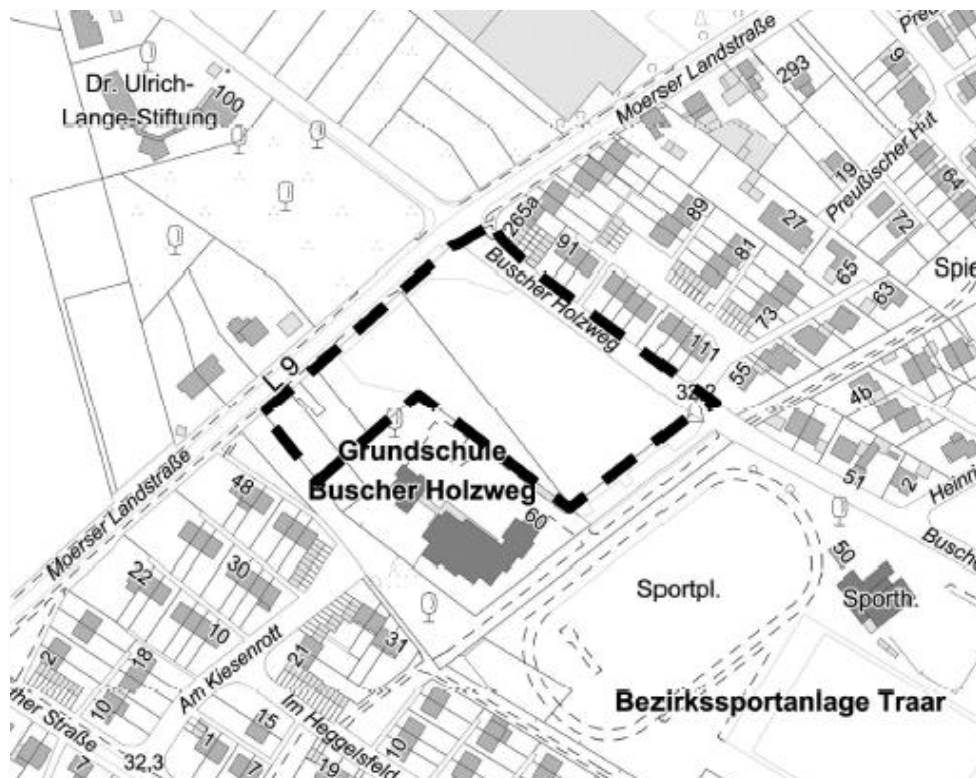
II. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Traar und hat eine Größe von rund 1,5 ha. Es grenzt hier unmittelbar an das Gelände der Grundschule Buscher Holzweg. Im Südosten verläuft die Plangebietsgrenze entlang der Lehrerparkplätze, im Südwesten in abgewinkelter Form entlang des Schulgeländes bis zu einer Grünfläche. Im Nordwesten grenzt die Moerser Landstraße (L 9) an das Plangebiet, im Nordosten ist der Buscher Holzweg Bestandteil des Plangebietes. Westlich und östlich des Plangebietes liegen gewachsene Wohnsiedlungen. Das Gelände nördlich der L 9 ist infolge landwirtschaftlicher Nutzflächen und der Parkanlage eines Behindertenwohnheims durch Freiraumstrukturen geprägt. Südlich des Plangebietes befindet sich die Bezirkssportanlage Traar.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:

- im Südosten durch die Lehrerparkplätze der Grundschule Buscher Holzweg,
- im Südwesten durch das Schulgelände und eine Grünfläche,
- im Nordwesten durch die Moerser Landstraße und
- im Nordosten durch den Buscher Holzweg.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst ganz oder teilweise die Flurstücke 12, 1142, 1196, 1200, 1203 und 1505 der Flur 47 der Gemarkung Traar.



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

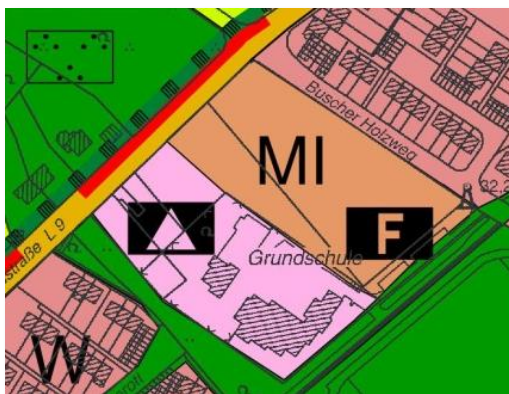
III. Planungsrechtliche Situation

1. Regionalplanung

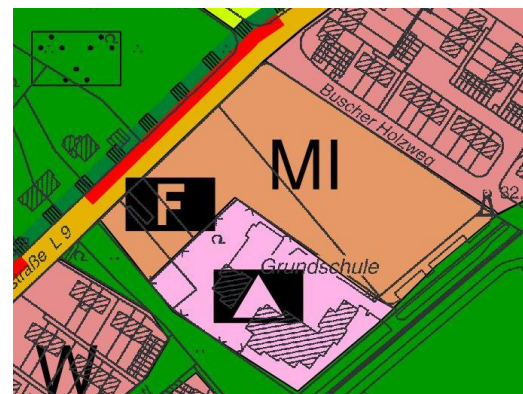
Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (RPD 2018) als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgewiesen. Im Rahmen der Bauleitplanung sollen in den Allgemeinen Siedlungsbereichen Flächen für Wohnen, wohnverträgliches Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen, öffentliche und private Dienstleistungen sowie siedlungszugehörige Grün-, Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen gesichert bzw. entwickelt werden. Diesen Vorgaben kommt der Bebauungsplan Nr. 803 nach.

2. Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Krefeld (FNP 2015) ist das Plangebiet überwiegend als Mischgebiet dargestellt. Innerhalb der Mischgebietsfläche ist ein Feuerwehr-Piktogramm verortet. Der westliche Plangebietsteil ist als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule gesichert. Der Buscher Holzweg ist Bestandteil der angrenzenden Wohnbauflächen. Als nicht verkehrswichtige Straße wird diese nicht gesondert dargestellt. Die geplanten Nutzungen entsprechen damit weitgehend dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB. Lediglich die für eine nicht mehr erforderliche Schulerweiterung gesicherte Gemeinbedarfsfläche widerspricht den Planungszielen des Bebauungsplanes Nr. 803. Da der Bebauungsplan Nr. 803 im beschleunigten Verfahren aufgestellt wird, kann der FNP im Wege der Berichtigung angepasst werden und bedarf nicht der Genehmigung durch die Bezirksregierung.



wirksamer FNP 2015



angepasster FNP

Unabhängig von der Genehmigungsbedürftigkeit müssen Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung angepasst sein. Die geordnete städtebauliche Entwicklung wird mit der Berichtigung nicht beeinträchtigt. Es handelt sich lediglich um eine abweichende Darstellung einer untergeordneten Teilfläche

bzw. um eine Änderung der Zweckbestimmung innerhalb einer Gemeinbedarfsfläche. Die Regionalplanungsbehörde äußerte zur vorgelegten Anpassung des FNP gemäß § 34 Abs. 1 und 5 Landesplanungsgesetz (LPlG) mit Schreiben vom 08.01.2018, Aktenzeichen: 32.02.01.01-0014/BP_803-1533, keine landesplanerischen Bedenken.

Der wirksame FNP wird mit Abschluss des Bebauungsplanverfahrens angepasst und soll zukünftig für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 803 entsprechend der nun vorgesehenen Nutzung ein Mischgebiet mit einem Feuerwehr-Symbol darstellen. Die bisherige Darstellung Mischgebiet bleibt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 803 durch die Anpassung erhalten. Die Standortvorgabe für die Feuerwehr wird in den Nordwesten des Plangebietes verschoben.

3. Bebauungspläne

Nahezu das gesamte Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 447 - südlich Moerser Landstraße zwischen Niepkuhlen und Buscher Holzweg - (Rechtskraft: 31.12.1982) und ist als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule festgesetzt. Im Kreuzungsbereich von Moerser Landstraße und Buscher Holzweg werden kleinflächig Verkehrsflächen durch die Bebauungspläne Nr. 223_1 - Moerser Straße / Buscher Holzweg / Kemmerhofstraße / Rather Straße - (Rechtskraft: 22.10.1966) und Nr. 386 - Moerser Landstraße / Kemmerhofstraße / Buscher Holzweg - (Rechtskraft: 03.01.1975) überplant. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 803 werden die o. g. Bebauungspläne innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 803 außer Kraft gesetzt.

Am 05.11.2003 fasste der Rat der Stadt Krefeld den Beschluss zur Einleitung des Bebauungsplanverfahrens Nr. 688 - Buscher Holzweg / Moerser Landstraße - mit dem für Teile der nicht mehr benötigten Schulerweiterungsfläche ein allgemeines Wohngebiet entwickelt werden sollte. Da das Planverfahren bislang über eine frühzeitige Öffentlichkeits-/Behördenbeteiligung nicht weiter gediehen ist und mit dem Bebauungsplan Nr. 803 andere Planungsziele vorliegen, soll der Beschluss aufgehoben werden. Weiterhin existiert für Teile des Buscher Holzweges mit dem Bebauungsplan Nr. 447 Rest - südlich Moerser Landstraße zwischen Niepkuhlen und Buscher Holzweg - ein Bebauungsplan im Verfahren, dessen Geltungsbereich beim Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 447 vom 11.02.1982 ausgeklammert wurde. Das Verfahren wurde seitdem nicht weiter verfolgt und soll für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 803 ebenfalls aufgehoben werden.

4. Landschaftsplan

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



Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Krefeld (Stand Juli 2017)

5. Fachplanungen

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb einer tatsächlichen noch einer geplanten Wasserschutzzone. Auch hochwassergefährdete Bereiche können für das Plangebiet wegen des Fehlens von Fließgewässern im Nahbereich ausgeschlossen werden. Weitere Fachplanungen liegen nicht vor.

IV. Bestandsbeschreibung

1. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet liegt inmitten bebauter Wohngebietsflächen. Da das Plangebiet bislang als Erweiterungsfläche für die Grundschule Buscher Holzweg reserviert wurde, ist dieses als Freifläche innerhalb eines geschlossenen Siedlungsgefüges verblieben. Die Mitte der 70er Jahre erbaute Grundschule wird durch ein-/zweigeschossige Baukörper mit Flachdächern und einem asphaltierten Schulhof geprägt. Das Schulgelände ist umfassend eingegrünt. Südlich des Plangebietes befinden sich die Lehrerparkplätze. Als weitere Wohnfolgeeinrichtung schließt sich südlich die Bezirkssportanlage Traar mit Fußballfeldern, Leichtathletikanlagen und Sozialgebäuden an. Weiter westlich und östlich dominieren Einfamilienhausbebauungen, überwiegend in Form von Doppel- und Reihenhäusern. Nördlich des Plangebietes ist lediglich noch Splitterbebauung im ansonsten freiraumgeprägten Umfeld zu finden.



Luftbild (2019) - Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW

2. Verkehr

Die Moerser Landstraße (L 9) ist Bestandteil des Vorbehaltsstraßennetzes und somit von verkehrswichtiger Bedeutung. Sie hat Verbindungs- und

Bündelfunktionen und ist Trasse für den ÖPNV. Der Buscher Holzweg gehört nicht zum Vorbehaltsstraßennetz, hat jedoch innerörtliche Bedeutung als Verbindungsstrecke zwischen Moerser Landstraße und Rather Straße. Der Buscher Holzweg ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 803 als Tempo 30-Zone ausgewiesen. Durch Fahrbahnverengungen wird eine Geschwindigkeitsreduzierung für den Schülerverkehr bewirkt. Südlich des Plangebietes verläuft ein Fußweg in horizontaler Richtung bis zum Nahversorgungszentrum Traar.

An der Moerser Landstraße liegt am Plangebietsrand die Bushaltestelle „Buscher Holzweg“ als Buskap in Hochbordweise mit einem Wartehaus. Die Haltestelle wird von der Buslinie 052 (KR-Oppum - Moers Bf) und NE 6 (Meerbusch-Börsinghoven - Moers) halbstündlich bzw. stündlich bedient. Auf mittlerer Höhe des Plangebietes endet am Buscher Holzweg die Buslinie 058 (KR-Königshof - KR-Traar). Die Haltestelle ist als Busbucht mit einem Hochbordstein ausgebaut. Südlich des Plangebietes liegt in Höhe der Sporthalle der Startpunkt der Linie 058.

3. Infrastruktur

Eine wohnungsnaher Kinder- und Schulbetreuung ist durch die rund 700 m nordwestlich gelegene Kita Arnsweg sowie die unmittelbar angrenzende Grundschule Buscher Holzweg sichergestellt. Der nächstgelegene Kinderspielfeldplatz „Preußischer Hut“ ist über einen Fußweg südlich des Plangebietes in ca. 250 m zu erreichen. Auch der zentrale Versorgungsbereich „Nahversorgungszentrum Traar“ mit Einkaufsmöglichkeiten sowie einem ergänzenden Kultur-, Sozial- und Freizeitangebot ist mit einer Entfernung von rund 750 m fußläufig erreichbar.

4. Entwässerung

Die Schmutzwasserentwässerung des Plangebietes wird durch die in der Moerser Landstraße und dem Buscher Holzweg verlegte Schmutzwasserkanalisation sichergestellt.

5. Naturhaushalt und Landschaftsschutz

Der Großteil des Plangebietes befindet sich in intensiver Ackernutzung. Die Ackerfläche ist auf allen Seiten von schmalen Saum- und Wildkrautstreifen umgeben. Entlang der Moerser Landstraße stehen einige Einzelbäume mittleren Baumholzes (Bergahorn) in einem dichten Bestand aus Brombeeren, am Buscher Holzweg wachsen drei Robinien in einem Straßenbegleitgrün. Im Kreuzungswinkel der Moerser Landstraße und des Buscher Holzweges stockt ein kleines Feldgehölz aus Ahorn, Hasel, Kirsche und Buche. Im

Südosten grenzt eine Baumhecke (Ahorn, Hainbuche, Platane) die vorhandene Schulerschließungsstraße mit Parkplätzen vom Plangebiet ab. Von der Schule wird der Acker durch einen teilweise verbuschten Saumstreifen mit dort stockenden Einzelgehölzen (Ahorn, Eiche, Esche) getrennt. Schuleseitig steht eine Ahornbaumhecke nahe der Parzellengrenze. Im Nordwesten liegt mit einem waldartigen Altgehölzbestand, der durch Pappeln, Robinien und Ahornen dominiert wird, der größte Vegetationsaufwuchs im Plangebiet.

Schutzgebietsausweisungen des Naturschutzrechts beginnen unmittelbar nördlich der Moerser Landstraße mit dem LSG Niepkuhlen [LSG-4605-003]. Rund 300 m westlich des Plangebietes erstreckt sich das NSG Riethbenden [KR-00] über die Altstromrinne. Die Altstromrinne stellt zugleich die nächstgelegenen schutzwürdigen Biotop dar (NSG Rietbenden [BK-4605-0040] und Niepkuhlen am Kloster Mariaschütz [BK-4605-0043]). Durch die Moerser Landstraße und Wohnbebauung sind Austauschbeziehungen zu diesen Flächen jedoch unterbunden.

6. Immissionsschutz

Das Plangebiet wird durch die klassifizierte Moerser Landstraße (Ortsdurchfahrt der L 9) und den Buscher Holzweg umrahmt. Südöstlich des Plangebietes befindet sich die Bezirkssportanlage Traar mit einem Rasenplatz in rund 30 m Abstand und einem Tennenplatz mit rund 130 m Abstand zur südlichen Plangebietsgrenze. Darüber hinaus grenzt das Plangebiet an eine Zufahrt für Lehrerparkplätze und den Schulhof der Grundschule Buscher Holzweg. Gewerbelärm ist durch ausreichende Abstände zu emittierenden Nutzungen derzeit nicht relevant. Die Vorbelastungen aus Verkehrs- und Sportlärm sowie die planbedingten Auswirkungen auf die Immissionssituation werden im Kapitel VIII. ausführlich beschrieben.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Einwirkungsbereiches eines Störfallbetriebes. Weitere Immissionen (Gerüche, elektromagnetische Strahlung etc.) können aufgrund fehlender Emissionsquellen im Nahbereich des Plangebietes ausgeschlossen werden. Der Tennenplatz der Bezirkssportanlage ist mit einer Flutlichtanlage ausgestattet. Gesundheitsschäden durch Beleuchtungsanlagen sind im Allgemeinen nicht zu erwarten. Schädliche Umwelteinwirkungen können aber auch durch erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft durch Raumaufhellung oder Blendung hervorgerufen werden. Eine Beurteilung erfolgt ebenfalls im Kapitel VIII.

7. Bodenverunreinigungen

Altablagerungen und Altstandorte sind für das Plangebiet im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Krefeld nicht verzeichnet.

V. Anlass der Planung und Entwicklungsziele

1. Anlass der Planung

Das Plangebiet war ursprünglich als Erweiterungsfläche für die benachbarte Grundschule Buscher Holzweg vorgesehen. Aus heutiger Sicht ist diese Erweiterungsfläche nicht mehr erforderlich. Es ist ein gemischt genutztes Quartier geplant. Teile des Plangebietes können einer Wohnnutzung zugeführt werden. Die Fläche liegt innerhalb bebauter Wohngebietsflächen des Ortsteils Traar und bietet sich daher für eine bauliche Entwicklung an. Dem Charakter der umliegenden Bebauung und des Ortsteils Traar entsprechend, ist eine lockere Einfamilienhausbebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern sowie untergeordnet Mehrfamilienhäusern vorgesehen. Für die Errichtung eines Ärztehauses sowie eines Beherbergungsbetriebes gibt es bereits konkrete Nutzungsanfragen und -absichten.

Weiterhin soll im Plangebiet eine Feuer-/Rettungswache entstehen. Der aktuelle Standort der Löschgruppe Traar der Freiwilligen Feuerwehr (FFW) auf der Moerser Landstraße 399 ist aus einsatztaktischer und feuerwehrtechnischer Sicht nicht mehr akzeptabel. Als Feuerwehrgerätehaus dient seit 1975 ein ehemaliges Wohnhaus im Ortskern von Traar. Sowohl der Sozialtrakt als auch die Fahrzeughalle entsprechen in keiner Weise den Anforderungen des Unfallschutzes. Eine Absauganlage für die Abgase der Fahrzeuge ist nicht vorhanden, die Garage dient zugleich als Umkleideraum. Im Sanitärbereich gibt es für alle Mitglieder der Löschgruppe lediglich eine Dusche. Am Standort ist ein erheblicher Sanierungsstau zu beobachten. Notwendige Erweiterungen sind aufgrund der beengten Platzverhältnisse nicht durchführbar. Der Neubau des Gerätehauses soll nun auf einer ausreichend großen und verkehrlich gut angebundenen Fläche erfolgen. Hierfür zeigt die Freifläche entlang der Moerser Landstraße eine besondere Standortgunst. Diese liegt städtebaulich integriert im Stadtteil Traar und ist an eine leistungsfähige Hauptverkehrsstraße angebunden. Der Einsatzbereich kann von hier aus hinsichtlich der Hilfsfristen optimal abgedeckt werden und ist von den Mitgliedern der FFW gut zu erreichen. Der Ausrückbereich umfasst die Stadtteile Traar und Verberg sowie das Siedlungsgebiet östlich der Moerser Straße und nördlich der Friedrich-Ebert-Straße im Stadtteil Bockum. Damit liegt der geplante Standort zentral im Einsatzbereich und kann über die Moerser Landstraße zügig bedient werden. Das Plangebiet befindet sich im kommunalen Besitz, ist kurzfristig mobilisierbar und zeigt als strukturarme Ackerfläche eine geringe ökologische Eingriffsintensität.

Ergänzend zur Feuerwache wird eine Fläche für eine Rettungswache (RW) gesichert. Aktuell wird der Ortsteil Traar von den Rettungswachen in Hüls

(Rettungswache Nordwest) und an der Magdeburger Straße (Rettungswache Nordost) versorgt. Von diesen Wachen können die Hilfsfristen (in NRW 8 Minuten, in ländlichen Bereichen 12 Minuten) nur schwer eingehalten werden. Zudem ist aufgrund der höheren Lebenserwartung der Bürger eine kontinuierliche Steigerung der Einsatzzahlen erkennbar. Mit einer zusätzlichen Rettungswache im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 803 soll das Netz an Rettungswachen optimiert und verdichtet werden. Der kommunale Rettungsdienstbedarfsplan hat für den Ausrückbereich einen dringenden Handlungsbedarf festgestellt, so dass im Vorfeld des Neubaus der Feuer-/Rettungswache eine Interimsrettungswache im B-Plangebiet für eine temporäre Nutzung gebaut wird.

Das Plangebiet dient damit zukünftig einem vielfältigen Nutzungsspektrum, das die Ausweisung des Plangebietes insgesamt als Mischgebiet rechtfertigt. Mit der Zulässigkeit sowohl von Wohnen als auch von Nicht-Wohnnutzungen soll potentiellen Investoren ein möglichst breiter Spielraum eröffnet werden. Für die Realisierung eines Ärztehauses ist zwingend die Festsetzung eines Baugebietstyps außerhalb der Wohngebiete erforderlich. Eine Feuer-/Rettungswache wäre als Anlage für Verwaltungen genauso wie ein Betrieb des Beherbergungsgewerbes in Wohngebieten allenfalls ausnahmsweise zulässig.

Der Buscher Holzweg wird im Plangebiet von drei B-Plänen (Nr. 223_1, Nr. 386 und Nr. 447) überplant. Um hier keine funktional problematischen Restflächen entstehen zu lassen, wird der Buscher Holzweg Bestandteil des Geltungsbereiches. Dies dient auch der sinnvollen räumlichen Abgrenzung von Bebauungsplänen untereinander. Ein Bebauungsplan soll jeweils eine eigenständig zu beplanende städtebauliche Einheit bilden.

2. Entwicklungsziele

Städtebauliche Zielsetzung der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 803 ist es:

- Die planungsrechtliche Grundlage für eine neue Feuer- und Rettungswache im Stadtteil Traar zu schaffen sowie
- ein gemischt genutztes Quartier für Wohnen, Geschäfts- und Bürogebäude sowie Dienstleistungen zu entwickeln.

2.1 Bebauungs- und Nutzungskonzept

Die Feuer- und Rettungswache soll mit funktional selbständigen Gebäuden errichtet werden. Die Löschgruppe Traar erhält für ihren Fuhrpark (1 Löschfahrzeug, 1 Hilfslöschfahrzeug, 1 Mannschaftstransportwagen, 1 Reservestellplatz) eine Fahrzeughalle mit entsprechenden Einstellplätzen. Für die

Fahrzeugreinigung wird zusätzlich ein Waschplatz vorgehalten. Das Sozialgebäude soll als zweigeschossiger Baukörper mit Dachterrasse errichtet werden. Die Alarmausfahrt ist zur klassifizierten Moerser Landstraße orientiert. Sie liegt abgerückt zur bestehenden Bushaltestelle, so dass diese weiter bedient werden kann. Am Buscher Holzweg sind 21 Alarm-Stellplätze in Blockaufstellung für die Feuerwehr-Mitglieder vorgesehen. Weitere Stellplätze werden von der Moerser Landstraße über den Alarmhof angefahren. Der horizontal zur Moerser Landstraße angeordneten Fahrzeughalle ist eine befestigte Hoffläche (Alarmhof) vorgelagert. Das verbleibende Außengelände wird begrünt. Als Baugebietsart wird ein Mischgebiet (MI¹) festgesetzt. Eine Feuer-/Rettungswache ist hier als Anlage für Verwaltungen allgemein zulässig. Das großzügige Baufeld schafft für das Grundstück eine hohe bauliche Ausnutzbarkeit und Flexibilität. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sollen im Umkehrschluss von baulichen Anlagen freigehalten werden und die randliche Eingrünung zu den Grundstücksgrenzen sichern. Die Gebäudehöhe wird auf zwei Vollgeschosse begrenzt.

Im Übrigen gemischt genutzten Quartier (MI² - MI⁵) sollen Wohn-, Geschäfts- und Bürogebäude entstehen. Der rückwärtige Bereich zum Schulgelände ist für Wohngebäude einschließlich ergänzender freiberuflicher Nutzungen reserviert. Hier sind ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser zulässig und die Zahl der Wohneinheiten je Wohngebäude wird auf zwei beschränkt, um übergroße Baukörper auf den kleinteiligen Grundstücken zu verhindern und Verkehre zu begrenzen. Auch eine GRZ von 0,35 soll hier eine übermäßige bauliche Verdichtung verhindern. Für die Grundstücke am Buscher Holzweg ist eine größere Nutzungsmischung vorgesehen, wenngleich auch hier Nutzungen mit verkehrsinduzierender und flächenintensiver Nutzungsweise (z. B. Tankstellen, Einzelhandelsbetriebe) ausgeschlossen werden. Die Gebäudehöhe wird auf maximal zwei Vollgeschosse einschließlich einer maximalen Gebäudehöhe begrenzt. Die GRZ wird unterhalb der Obergrenze für Mischgebiete festgesetzt und soll sich an der Bebauungsdichte der Umgebungsbebauung orientieren. Es ist eine hochwertige Bebauung mit moderner Architektursprache geplant.

2.2 Erschließungs-, Verkehrs- und Entwässerungskonzept

Die Erschließung des gemischt genutzten Wohnquartiers erfolgt vom Buscher Holzweg über eine Stichstraße mit Wendehammer. Eine Zufahrt von der Moerser Landstraße wird aus verkehrlichen Gründen abgelehnt, da diese als Vorbehaltsstraße eine verkehrswichtige Funktion hat und neue Erschließungsansätze die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrsflusses gefährden würden. Die Einfahrt zur Stichstraße wurde so gewählt, dass diese nicht mit der bestehenden Bushaltestelle am Buscher Holzweg kollidiert. Der

Straßenausbau erfolgt im Mischprinzip. Als Fahrbahnbreite sind 6,00 m angesetzt, um ein bequemes Anfahren der Senkrechtparkplätze zu gewährleisten. Die Fahrbahn wird um einen 2,50 m breiten Parkstreifen zum Längsparken ergänzt. Der Wendehammer am Straßenende ist für ein 3-achsiges Müllfahrzeug ausgelegt. Die neue Erschließungsstraße wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, da diese zukünftig nicht nur den unmittelbaren Anliegerverkehr aufnehmen soll, sondern auch den Ziel- und Quellverkehr des geplanten Ärztehauses. Auch der westlich abzweigende Erschließungsstich wird Bestandteil der öffentlichen Verkehrsfläche, da auf diesem Abschnitt die Regenwässer des Gebietes offen gesammelt der Versickerungsanlage (Mulde) zufließen, wodurch dieser einen öffentlichen Charakter/Auftrag erhält. Der östliche private Anwohnerweg wird als GFL-Fläche festgesetzt. Beide vom Wendehammer abzweigende Wohnwege werden mit einer Straßenbreite von 4,50 m gebaut, um alle Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Sammelrinnen unterzubringen. Zudem fördert die Straßenbreite den Bedienungskomfort bei der Ein- und Ausfahrt zu den Grundstücken. Lediglich am östlichen Plangebietsende (MI⁵) ist eine Grundstückerschließung unmittelbar über den Buscher Holzweg vorgesehen, so dass die Belastung durch zusätzliche Ein- und Ausfahrten auf dem Buscher Holzweg insgesamt gering bleibt. Die Bereiche, in denen keine Ein- und Ausfahrt stattfinden soll, werden im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichnet. Auch an der Moerser Landstraße werden die Grundstücksanschlüsse an die Verkehrsfläche definiert. Hiermit wird gleichzeitig die Bedienung der Bushaltestellen auf beiden Straßenabschnitten sichergestellt.

Im Plangebiet wird der ruhende Verkehr auf die überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf die hierfür speziell festgesetzten Flächen beschränkt. Bei der Zulässigkeit von publikumsintensiven Nutzungen (wie z. B. einem Ärztehaus) erhalten Tiefgaragen durch erweiterte Baufenster begünstigende Zulässigkeitsvoraussetzungen, um den Stellplatzmehrbedarf verträglich anordnen zu können. Entlang der neuen Stichstraße können acht Besucherstellplätze in Senkrechtaufstellung sowie vier in Längsaufstellung entstehen, die Bestandteil der öffentlichen Verkehrsfläche sind. Im Kreuzungswinkel von Moerser Landstraße und Buscher Holzweg wird für die Alarmstellplätze der Feuerwache eine Stellplatzanlage planungsrechtlich gesichert.

Die Beseitigung des Schmutzwassers erfolgt über das bestehende Kanalnetz. Der neue SW-Kanal für das Baugebiet kann im Freispiegelgefälle hieran angebunden werden. Die Niederschlagswässer werden einer zentralen oberirdischen Versickerungsanlage (Mulde) im Mischgebiet MI¹ zugeführt. Die Notwendigkeit zur Versickerung resultiert einerseits aus der Tatsache, dass als Vorflut keine Regen-/Mischwasserkanalisation vorhanden ist. Anderer-

seits ist die Niederschlagswasserversickerung aufgrund des Landeswassergesetzes NRW geboten (vgl. § 44 LWG i. V. m. § 55 WHG). Als Ausnahmen werden lediglich der Alarmhof der Feuer-/Rettungswache an den Schmutzwasserkanal der Moerser Landstraße sowie die Tiefgaragenzufahrten an den Schmutzwasserkanal des Buscher Holzweg angebunden.

Eine dezentrale Lösung wurde nicht nur aus wartungs- und betrieblichen Gründen verworfen. Aufgrund der hydrogeologischen Situation, teils relativ kleiner Grundstücksgrößen, der Erhaltung der Privatnützigkeit der Grundstücksnutzung sowie der Planung von Tiefgaragen, werden die Bedingungen für eine Niederschlagswasserversickerung auf den privaten Grundstücken als nicht realisierbar bewertet. Allerdings können kleinere, untergeordnete Flächen, wie z. B. die Zufahrt vom Buscher Holzweg zum Parkplatz, flächig über die Schulter des Weges in der benachbarten Grünfläche versickert werden. Auch die rückwärtig gelegenen Terrassenflächen im MI² können dezentral auf den Privatgrundstücken entwässert werden, da hier eine Anbindung an die zentrale Versickerungsanlage nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand zu realisieren wäre.

Die zentrale Versickerungsanlage (Mulde) befindet sich direkt am geplanten (Alarm)Parkplatz bzw. an der neuen Erschließungsstraße, so dass die Anlage leicht für Wartung und Reinigung angefahren werden kann. Die Position der Mulde ist insofern auch günstig, da sich in diesem Bereich in etwa der Geländetiefpunkt befindet. Für die Führung des Regenwassers wird somit der Verlauf der natürlichen Topographie berücksichtigt. Der Versickerungsanlage wird ein Sandfang vorgesetzt. Die Sedimentationsanlage dient dem Rückhalt von absetzbaren Stoffen, um der Selbstabdichtung der Mulde durch die in den Regenwasserabflüssen mitgeführten Stoffe vorzubeugen.

Ein besonderer Fokus der Entwässerungsplanung liegt auf einer wassersensiblen Gestaltung öffentlicher Verkehrs- und Freiflächen. Der urbane Raum muss künftig verstärkt als ein zusätzlicher Baustein der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung betrachtet werden, aus dem sich vielseitige Möglichkeiten ergeben, die städtebauliche Gestalt und die Aufenthaltsqualität in der Stadt zu verbessern. Höchste Priorität innerhalb der verschiedenen Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung haben zunächst die Vermeidung oder zumindest die Minderung der Abflüsse. Hier übernimmt die Dachbegrünung im Plangebiet einen zentralen Baustein. Abflussspitzen werden gekappt und Starkniederschläge zeitverzögert an die Versickerungsanlage weitergegeben. Abflussmindernd wird eine extensive Dachbegrünung mit einer Substratschüttung von mindestens 10 cm berücksichtigt. Es wird ein konservativer Abflussbeiwert C von 0,7 angesetzt.

Das zum Abfluss kommende Regenwasser soll oberflächennah über offene Rinnen aus Betonsteinpflaster der Versickerungsanlage zugeleitet werden. Das Gefälle der Rinnen ist mit 0,5-1,0% niedrig angelegt, um sich möglichst der Topographie sowie den Zwangspunkten entlang des Buscher Holzweges anzupassen und Höhenunterschiede zu vermeiden. Da die Pflasterinnen nicht nur der Ableitung des Niederschlagswassers der öffentlichen Straßen dienen, sondern auch der privaten Dach- und Verkehrsflächen, sind auch auf den Privatgrundstücken Rinnen geplant, welche an die Sammelrinnen in den Straßen anbinden. Es soll ganz bewusst ein Gebiet geschaffen werden, in dem das Niederschlagswasser als Teil der Oberfläche wahrzunehmen ist. Offene Ableitungselemente machen den Weg des Regenwassers für die Allgemeinheit erlebbar. Sie können zudem als Gestaltungs- oder Spielelement im Straßenraum bzw. in Freiflächen genutzt werden. Das Element Wasser soll so integraler Bestandteil des späteren Quartiers werden. Dabei müssen die funktionalen Ansprüche an die Flächen nach wie vor gewahrt bleiben. Grundsätzlich sind bei der Anlage von oberirdischen Ableitungssystemen immer der Geh- und Fahrkomfort und die Barrierefreiheit von Fußgängern, Radfahrern und Kfz zu berücksichtigen.

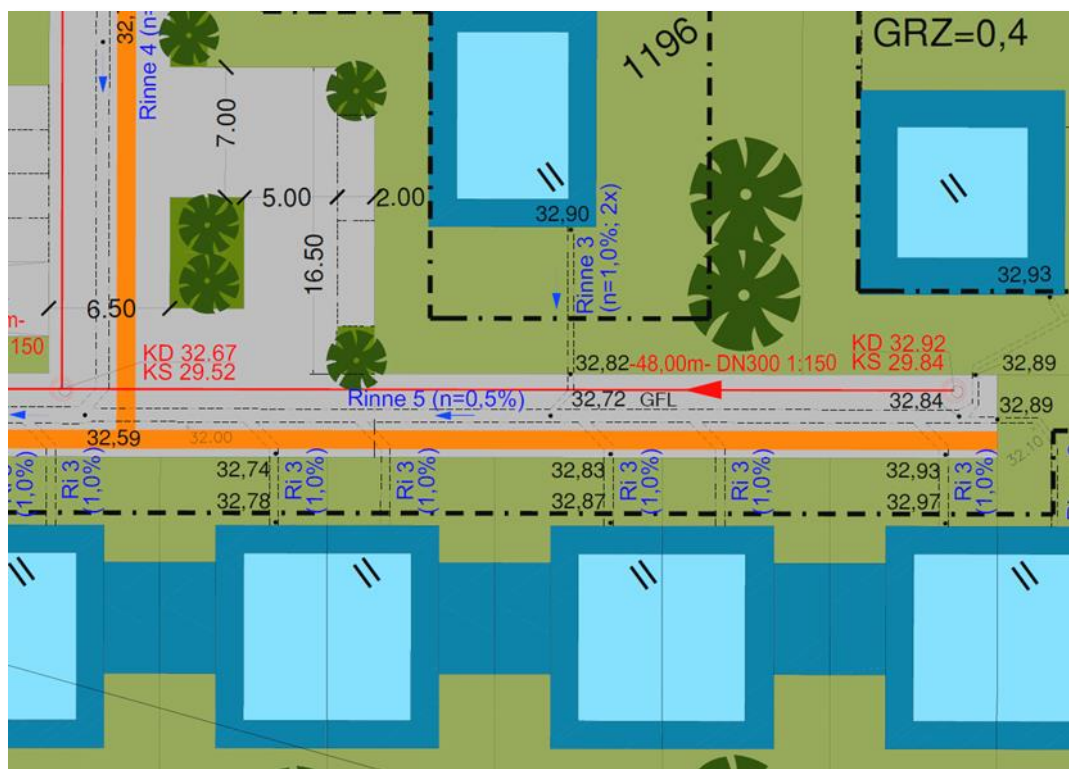
Das ATV - Arbeitsblatt 138 bzw. der Runderlass des MURL vom 18. Mai 1998 (IV B 5 - 673/2-29010 / IV B 6 - 031 002 0901) schreiben vor, dass von der Muldensohle bis zu dem für die Bemessung relevanten gemessenen Grundwasserhöchststand ein Sicherheitsabstand (Sohlabstand) von 1,00 m bei einer Muldenversickerung einzuhalten ist. Bei dem festgestellten Grundwasserhöchststand von 31,50 m ü. NHN dürfte die Sohle der Mulde somit grundsätzlich nicht tiefer als 32,50 m ü. NHN liegen. Nach ATV-A138 darf dieser Wert bis auf 50 cm unterschritten werden. Zu Beginn der Planungen wurde sich auf einen Sohlabstand von 70cm und eine Muldensohle von 32,20 m ü. NHN geeinigt.

Damit für die Dimensionierung der Muldenversickerung ein k_f - Wert von 1×10^{-5} m/s angenommen werden kann, sind die vorhandenen Deckschichten aus Fein- und Mittelsanden mit geringer Leitfähigkeit, unterhalb der Mulde durch Kies oder Füllboden bis zu den durchlässigen, kiesigen Mittel- und Grobsanden zu ersetzen. Zusätzlich muss am gewählten Standort der Versickerungsanlage die lehmige, beigebräune Feinsandlinse ausgetauscht werden, welche sich mit einer Mächtigkeit von ca. 15 cm in den kiesigen Mittel- und Grobsanden befindet. Als Muldensohle wird eine 30cm starke Oberbodenschicht eingebaut, welche die bodenbelebte Zone bildet, und eine geringere hydraulische Leitfähigkeit als der Untergrund aufweist. Durch den langsamen Niederschlagswasserdurchfluss dieser Bodenpassage, wird

eine „Filtration“ und somit biologische Reinigung erzielt. Allerdings kann dadurch zeitweise Wasser in der Mulde stehen.

Die geplante Mulde hat eine Versickerungsfläche von rund 840 m² bei einer mittleren Tiefe von 30 cm. Mit einer Böschungsneigung von 1 : 1,5 wird ein Muldenvolumen von ca. 244 m³ erreicht. Als Bemessungsregenspende wurde ein Regenereignis mit einer statistischen Häufigkeit von 10 Jahren und einer Regendauer von 5 Minuten $r_{(5;5)}$ zugrunde gelegt. Da die Mulde eine abflusswirksame Fläche > 800 m² entwässert, ist nach DIN 1986-100 (Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke) ein Sicherheitsnachweis gegen schadhafte Überflutung mit einem mindestens 30-jährigem Regenereignis $r_{(15;30)}$ zu führen. Durch Modellierung der Freifläche um die Mulde und Höhenanordnung des Parkplatzes (bei Annahme von ca. 1.160 m² Überflutungsfläche, die im Mittel 7 cm eingestaut würde) auf dem Feuerwehrgelände, kann ein ausreichendes Rückhaltevolumen für ein 30-jähriges Regenereignis vorgehalten werden.

Im Katastrophenfall (außergewöhnliche Starkregen), d. h. bei Regenereignissen größer als $r_{(15;30)}$, ist durch die Planung der Erdgeschossfußbodenhöhen (OKFFB) über dem Straßen- bzw. Geländeniveau gewährleistet, dass das Oberflächenwasser nicht in das Gebäude eindringt. In den Baugebieten



Auszug aus der Ausführungsplanung zur Regenwasserbeseitigung – Regenwasserbeseitigungskonzept (Jaffke)

MI¹ - MI⁵ wird die Erdgeschossfußbodenhöhe verbindlich als Mindesthöhe über NHN festgesetzt. Die festgesetzte Mindesthöhe OKFFB bezieht sich auf die höchste geplante Straßen-/Geländeoberfläche gemäß der Ausführungsplanung zur Regenwasserbeseitigung (s. Ingenieurbüro F. Jaffke (2019): Erläuterungsbericht zur Regenwasserbeseitigung für das B-Plan Gebiet 803. Lageplan). Um weiteres Rückhaltevolumen zu generieren und um einen Wasserübertritt in die privaten Vorgärten zu vermeiden, wird die neue Erschließungsstraße mit einem Trichterprofil (umgekehrtes, negatives Dachprofil) gebaut. Die Tiefgaragenzufahrten sind so zu konstruieren, dass Niederschlagswasser aus dem Straßenbereich nicht über die Rampen in die Tiefgaragen eindringen kann. Hier können Barrieren-Systeme (Bodenschwellen, mobile Dammbalkensysteme, Klappschotte etc.) zum Einsatz kommen.

Im Bebauungsplangebiet ergeben sich insgesamt moderate Geländeauffüllungen. Die geplante Erschließungsstraße befindet sich dabei zwischen ca. 0,10 m im Anschlussbereich Buscher Holzweg und ca. 1,00 m am östlichen Ende der Erschließungsstraße über dem vorhandenen Gelände, so dass Auffüllungen im Bereich der Straße sowie den Grundstücken notwendig sind, die jedoch voraussichtlich durch den Aushub für Keller und Tiefgaragen größtenteils schon gedeckt werden. Zudem kann man das Gelände von den Erschließungsstraßen zu den Grenzen hin abfallen lassen. Teilweise sind Winkelstützmauern (h=100 cm) einzusetzen, die der Abfangung des angrenzenden, tieferen Schulgeländes dienen. Diese können optional als wasserdichte Schutzmauer (L-Steine mit bituminöser Verfügung) erweitert werden, um den Überflutungsschutz weiter zu erhöhen.

Bei der Gebäudeplanung (insbesondere für Keller und Tiefgaragen) sind die hohen Grundwasserstände zu berücksichtigen, die eine Wasserhaltung notwendig machen.

2.3 Grün- und Freiraumkonzept

Im Rahmen der Planaufstellung wurde - dem Vermeidungsgebot Rechnung tragend - versucht, ein Großteil des erhaltenswerten Baumbestandes zu schützen. Durch ausreichende Abstände der Baufelder zu den Baumstandorten und der Beschränkung baulicher Anlagen auf die überbaubaren Grundstücksflächen, wird ein Großteil des Baumbestandes gesichert. Der Erhalt der Bäume entlang der Moerser Landstraße ist ungewiss, da bislang noch unklar ist, wo die Alarmausfahrt an die Landesstraße 9 anbindet. Die Baum-/Feldgehölzinsel im Kreuzungswinkel von Moerser Landstraße und Buscher Holzweg wird wie der Gehölzaufwuchs auf dem Flurstück 1142 durch eine Erhaltungsbindung flächig gesichert. Für den Verlust der unter die Baumschutzsatzung fallenden Bäume wurde ein Ausgleichskonzept

erarbeitet. Im Ergebnis finden mindestens 17 Ersatzpflanzungen im Bebauungsplangebiet und 13 im nahen Umfeld statt. Innerhalb der neuen Erschließungsstraße sollen mindestens fünf Bäume gepflanzt werden. Für das MI¹ wird eine Pflanzbindung für Bäume unter Bezugnahme auf die genutzte Grundstücksfläche normiert. Für die Dächer im Plangebiet ist durch textliche Festsetzung bzw. eine Gestaltungssatzung eine Dachbegrünung vorgeschrieben. Neben der Schaffung ökologisch aktiver Flächen führen diese zu einer optischen Aufwertung der Gebäudearchitektur und verbessern das Wohnumfeld, insbesondere bei einsehbaren Dachflächen.

Im Plangebiet wird kein öffentlicher Spielplatz ausgewiesen. Der nächstgelegene Kinderspielplatz „Preußischer Hut“ ist über einen Fußweg östlich des Plangebietes in ca. 250 m zu erreichen. Die Spielplatzversorgung wird damit für ausreichend erachtet.

2.4 Energiekonzept

Im Rahmen der Entwurfserarbeitung wurde die Eignung des Plangebietes hinsichtlich regenerativer Energien geprüft. Gesonderte Festsetzungen zum Einsatz erneuerbarer Energien sollen nicht getroffen werden, da die Vorgaben aus dem Energiefachrecht für die Errichtung von Gebäuden bereits hoch angesetzt sind und regelmäßig dem Stand der Technik angepasst werden. Sie werden für ausreichend erachtet. Nur wenn die Festsetzungen über die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) hinausgehen, wären sie städtebaulich erforderlich. Der Bebauungsplan ist grundsätzlich so gestaltet, dass er für die von beiden Fachgesetzen geforderten Maßnahmen zur Energieeinsparung im Gebäudebereich und für den Einsatz erneuerbarer Energien (z. B. solare Strahlungsenergie, Geothermie) keine entgegenstehenden Festsetzungen trifft und die Wahlfreiheit für die Bauherren bzgl. der Ausfüllung des Energiefachrechts offenhält. Die geothermische Ergiebigkeit ist im Plangebiet als mittel eingestuft. Das Solarpotential für Photovoltaik und Solarthermie wird als geeignet bzw. gut geeignet bewertet. Konventionell bzw. ergänzend kann mit entsprechendem Ausbau an das Gasleitungsnetz angeschlossen werden.

Ein Anschluss des Bebauungsplangebietes an das Fernwärmenetz ist nicht vorgesehen. Traar ist derzeit kein Vorranggebiet für Fernwärme. Der nächstgelegene Leitungsabschnitt liegt im Stadtteil Elfrath. Aufgrund der Leitungswärmeverluste und der Investitionskosten für das Wärmenetz ist ein sinnvolles Verhältnis zwischen Netzlänge und genutzter Wärmemenge erforderlich. Liegen Wärmequelle und Versorgungsgebiet zu weit auseinander, ist ein wirtschaftlicher Betrieb nicht möglich.

Zur Verbesserung des Mikroklimas wird im Plangebiet eine Dachbegrünung vorgeschrieben (textliche Festsetzung Nr. 7.2 - Extensive Begrünung der Dachflächen im MI¹, für MI² - MI⁵ durch Gestaltungssatzung § 5 - Dachausbildung). Diese leistet einen Beitrag zur Energieeinsparung im Gebäudebereich (Wärmedämmleistung im Winter und Hitzeschild im Sommer). Mit der Beschränkung auf Flach-/Pulldächer werden kubische Bauformen unterstützt, so dass sehr kompakte und energieeffiziente Gebäude entstehen. Die positiven Wirkungen einer Dachbegrünung können mit der Energieerzeugung durch Photovoltaik verbunden werden. Durch eine Dachbegrünung wird der Wirkungsgrad einer Photovoltaikanlage erhöht, denn die Leistung der Module verringert sich um ca. 0,5 % pro Grad Celsius Aufheizung. Da auf begrünten Dachflächen in der Regel 35°C nicht überschritten werden, bleiben die Module kühler und ein hoher Leistungsgrad bleibt erhalten.

VI. Planinhalte

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

- Baugesetzbuch (BauGB) gemäß Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I. S. 3634),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) gemäß Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I. S. 3786) sowie
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018) gemäß Bekanntmachung vom 21.07.2018 (GV. NW. S. 421)

jeweils in der derzeit gültigen Fassung.

Am 13.05.2017 trat das „Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 204/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt“ vom 04.05.2017 in Kraft. Mit diesem Gesetz wurde u. a. das Baugesetzbuch geändert, hieraus ergeben sich auch bestimmte Änderungen in der Bauleitplanung, die somit für diesen Bebauungsplan grundsätzlich Geltung haben. Da die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB zu diesem Bebauungsplanverfahren vor dem 16.05.2017 eingeleitet wurde (im November 2016), kann das vorliegende Bebauungsplanverfahren gemäß § 233 Abs. 1 Satz 1 i. V. m. § 245c Abs. 1 BauGB nach den vor dem 13.05.2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen werden.

1. Planungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

1.1.1 Mischgebiet

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1 und 6 BauNVO)

Das Plangebiet wird insgesamt als Mischgebiet (MI) festgesetzt. Durch horizontale Gliederung werden fünf Mischgebiete gebildet. Mit der Festsetzung eines Mischgebietes verbindet sich meist die Idee einer lebendigen und urbanen Nutzungsmischung. Mischgebiete dienen sowohl dem Wohnen als auch der Unterbringung von Gewerbebetrieben. Bei dem Gewerbeanteil muss es sich nicht um Handwerksbetriebe oder Betriebe des produzierenden Gewerbes handeln; Ziel kann ebenso eine Mischung aus Wohnen und Bürodienstleistungen sein. Das Gebot der Durchmischung bezieht sich grundsätzlich auf das zusammenhängende Gesamtgebiet, das den Charakter eines Mischgebietes aufweist oder entsprechend beplant ist. Kleinere

Teilbereiche eines solchen Gesamtgebietes können daher auch dann in einem Bebauungsplan als Mischgebiet festgesetzt werden, wenn eine Durchmischung in diesem Teilbereich unwahrscheinlich oder auch gar nicht beabsichtigt ist, solange die Eigenart des Gesamtgebietes als Mischgebiet erhalten bleibt.

Mit der Zulässigkeit sowohl von Wohnen als auch von Nicht-Wohnnutzungen soll potentiellen Investoren ein möglichst breiter Spielraum eröffnet werden. Für eine Feuer-/Rettungswache, ein Ärztehaus sowie einen Beherbergungsbetrieb gibt es konkrete Nutzungsabsichten. Das Plangebiet dient damit zukünftig einem vielfältigem Nutzungsspektrum, das die Ausweisung als Mischgebiet rechtfertigt. Für die Realisierung eines Ärztehauses ist zwingend die Festsetzung eines Baugebietstyps außerhalb der Wohngebiete erforderlich. Für ein Ärztehaus gelten die Sondervorschriften des § 13 BauNVO - Gebäude und Räume für freie Berufe; dieses ist nicht als Anlage für gesundheitliche Zwecke zu beurteilen. In Wohngebieten sind freiberufliche Nutzungen auf Räume begrenzt. In Mischgebieten dürfen Gebäude vollständig für die freien Berufe genutzt werden, so dass hier ein Ärztehaus allgemein zulässig ist. Eine Feuerwache ist als Anlage für Verwaltungen genauso wie ein Betrieb des Beherbergungsgewerbes in Wohngebieten nur ausnahmsweise zulässig.

Von den allgemein zulässigen Nutzungen im MI-Gebiet sollen Einzelhandelsbetriebe, Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten generell ausgeschlossen werden. Der Ausschluss von Vergnügungsstätten gilt auch für deren ausnahmsweise Zulässigkeit gem. § 6 Abs. 3 BauNVO. Einzelhandelsbetriebe sollen sich auf die zentralen Versorgungsbereiche im Stadtgebiet konzentrieren, um dort die Kaufkraft zu bündeln. Einzelhandel wird im Plangebiet generell ausgeschlossen. Dies dient dem Schutz der zentralen Versorgungsbereiche, insbesondere dem Nahversorgungszentrum Traar. Die Nichtzulässigkeit von Gartenbaubetrieben und Tankstellen ergibt sich aus deren verkehrsinduzierender und flächenintensiver Nutzungsweise, die mit der Bau- und Nutzungsstruktur des Mischgebietes nicht vereinbar ist. Vergnügungsstätten sollen nicht Bestandteil des MI werden, da diese häufig einen sog. „Trading-down-Effekt“ einleiten. Mit der Einwanderung von Vergnügungsstätten geht eine Verflachung bzw. Banalisierung des Angebotes, des Ladenbaus und der Außenwerbung einher. Das Gebiet erleidet einen spürbaren Image- und Akzeptanzverlust und wird von traditionellen Anbietern und Nutzern gemieden. Der Ausschluss ist insbesondere geboten, da ein attraktives Neubaugebiet in direktem Umfeld zu Reinen und Allgemeinen Wohngebieten geplant ist. Vergnügungsstätten würden hier einer gehobenen Adressbildung entgegenstehen.

Für das MI² erfolgt eine Beschränkung auf Wohngebäude einschließlich ergänzender freiberuflicher Nutzungen. Hier sollen in die ruhigen Wohnwege keine gewerblichen Nutzungen mit Fremdverkehr gelenkt werden. Wie andere Anlagen sind auch die nach § 13 BauNVO zulässigen Anlagen hier nicht von dem Erfordernis der Gebietsverträglichkeit freigestellt.

1.1.2 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Im MI¹, MI³, MI⁴ und MI⁵ wird keine Begrenzung der Zahl von Wohnungen in Wohngebäuden vorgenommen. Hier sind Mehrfamilienhäuser allgemein zulässig. Für das MI² wird die höchstzulässige Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden auf zwei festgesetzt, um übergroße Baukörper durch Mehrparteienhäuser auf den kleinteiligen Grundstücken zu unterbinden.

Im MI² trägt die Festsetzung zur Sicherung der allgemeinen Wohnruhe in den Stichwegen sowie zur Vermeidung von Konflikten im Wirkungsbereich zwischen fließendem und ruhendem Verkehr bei. Erfahrungsgemäß wird die Option, eine Einliegerwohnung in einem Einfamilienhaus zu integrieren, nur in einer untergeordneten Zahl der Fälle vorgenommen, so dass die zusätzlichen verkehrlichen Auswirkungen aufgrund der geringen absoluten Anzahl als gering zu bewerten sind.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan über die Faktoren Gebäudehöhe, Grundflächen- und Geschossflächenzahl sowie die Zahl der Vollgeschosse definiert.

1.2.1 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Im Bebauungsplan werden die Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss (OKFFB) für alle Hauptgebäude im Plangebiet und die Gebäudehöhe (Oberkante) für die Mischgebiete MI² - MI⁵ als absolute Höhen bestimmt. Bei Wahl der Meereshöhe als Bezugspunkt ist die zulässige „tatsächliche“ Gebäudehöhe aus der Planzeichnung nicht unmittelbar ablesbar; sie erschließt sich lediglich als Differenz zwischen der festgesetzten Höhe über NHN und den Bestandshöhen bzw. geplanten Höhen.

Die Erdgeschossfußbodenhöhe (OKFFB) wird als Mindestmaß mit 33,15 m über NHN festgesetzt und dient der Überflutungsvorsorge. Sie soll gewähr-

leisten, dass die Erdgeschossfußbodenhöhe über dem geplanten Straßen-/Geländeniveau liegt, um Oberflächenwasser nicht in die Gebäude eindringen zu lassen. Die OKFFB muss im MI² - MI⁵ mindestens 0,2 m über dem jeweiligen Geländepunkt liegen. Die festgesetzte minimale Erdgeschossfußbodenhöhe ist ein Kompromiss zwischen Überflutungsvorsorge und Barrierefreiheit. Der Höhenunterschied zwischen angrenzender Erschließungsstraße und Gebäudeeingang kann noch ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe für Menschen mit Behinderungen überwunden werden (z. B. mit Rampen) und sichert gleichzeitig einen Mindeststandard für die Überflutungsvorsorge.

Die festgesetzte Mindesthöhe OKFFB bezieht sich mit 32,95 m über NHN auf die höchste geplante Straßen-/Geländeoberfläche gemäß der Ausführungsplanung zur Regenwasserbeseitigung (s. Ingenieurbüro F. Jaffke (2019): Erläuterungsbericht zur Regenwasserbeseitigung für das B-Plan Gebiet 803. Lageplan). Um weiteres Rückhaltevolumen zu generieren und um einen Wasserübertritt in die privaten Vorgärten zu vermeiden, wird die neue Erschließungsstraße mit einem Trichterprofil (umgekehrtes, negatives Dachprofil) gebaut. Der höchste Punkt der Erschließungsfläche ist folglich nicht die Straßenmitte, sondern die gemeinsame Grenze des Baugrundstücks mit der Erschließungsfläche, zu der die OKFFB aus Gründen der Überflutungs-/Starkregenvorsorge einen Mindestabstand von 20 cm einhalten muss. Da die festgesetzte OKFFB den höchsten geplanten Geländepunkt berücksichtigt, kann es bei tiefer liegenden Grundstücken zu Ungleichbehandlungen und nicht beabsichtigten Härten kommen (überhohe Sockel, Kellergeschosse, Geländeaufschüttungen), so dass die festgesetzte OKFFB hier unterschritten werden kann, sofern der Mindestüberflutungsschutz (Höhendifferenz zwischen OKFFB und geplanter Geländeoberfläche von ≥ 20 cm) sichergestellt ist. Die Unterschreitung der Mindesthöhe gilt nicht für das MI¹, da hier die festgesetzte OKFFB neben dem Überflutungsschutz eine niveaugleiche Anbindung an die Moerser Landstraße im Falle eines Straßenausbaus sichert. Wegen fehlender Kanalüberdeckung in der Moerser Landstraße muss diese bei einer Neuplanung mindestens 0,30 m angehoben werden.

Die Gebäudehöhe wird für die Baugebiete MI² - MI⁵ als Höchstmaß mit 42,95 m über NHN festgesetzt und soll ein harmonisches Einfügen der Neubauten in die Umgebungsbebauung sicherstellen. Bei geplanten Geländehöhen zwischen 32,50 m und 32,95 m entspricht dies Gebäudehöhen zwischen 10,00 m und maximal 10,45 m über Geländeniveau. Die Bestandsbebauung am Buscher Holzweg erreicht in Höhe des Plangebietes eine maximale Firsthöhe von 41,54 m über NHN. Dies entspricht hier einer Gebäudehöhe von rund 10 m über Geländeniveau. Damit orientieren sich die zuläs-

sigen Gebäudehöhen im Plangebiet an der Bestandsbebauung. Innerhalb der Höhenfestsetzung bleibt es dem Bauherrn überlassen, wie die Geschosshöhen ausgeführt werden. Damit können in Verbindung mit anderen einschränkenden Festsetzungen (Zahl der Vollgeschosse (VG), Geschossflächenzahl) auf allen Bauplätzen im Plangebiet konstruktiv zwei VG und ein Staffelgeschoss errichtet werden. Für das MI¹ wird keine Gebäudehöhe als Höchstmaß bestimmt, da aufgrund des angedachten Sonderbaus einer Feuer-/Rettungswache und eines fehlenden endabgestimmten Architekturkonzeptes dezidierte Höhenfestsetzungen nicht bestimmbar sind. Die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe als Oberkante baulicher Anlagen bezieht sich auf den höchsten das Orts- oder Landschaftsbild noch mit prägenden Bauteil (z. B. Attika, Fahrstuhlschacht); technische Aufbauten sehr untergeordneter Dimension wie Antennen oder Schornsteine können darüber hinausragen.

1.2.2 Zulässige Grundfläche (§ 19 BauNVO)

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 liegt unter der Obergrenze des § 17 BauNVO für Mischgebiete und orientiert sich an der Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete. Hierdurch soll einer übermäßigen Verdichtung des durch aufgelockerte Wohnbebauung umgebenden Plangebietes entgegengewirkt werden. Die Überschreitungsbefugnis des § 19 BauNVO wird nicht eingeschränkt, so dass ein maximaler Versiegelungsgrad von 60 % je Grundstück erreicht werden kann. Für das MI² wird die GRZ auf 0,35 abgesenkt. Hier sind ausschließlich Wohngebäude zulässig, für deren Architekturkonzepte die zulässige GRZ ausreichend ist. Maßgebend für die Festsetzung einer GRZ ist in erster Linie der Gesichtspunkt, zugunsten des Bodenschutzes eine übermäßige Nutzung zu vermeiden.

1.2.3 Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

Die Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse wird im Plangebiet auf zwei begrenzt und ist aus der Umgebungsbebauung abgeleitet. Sie soll ein harmonisches Einfügen von Neubauten gewährleisten. Die Aufteilung der Gebäudehöhe in eine bestimmte Anzahl von Ebenen ist prägend für das Ortsbild. Die Höhe der Hauptgebäude ist damit jedoch nur grob umschrieben, da die Geschosshöhen von Gebäude zu Gebäude unterschiedlich hoch sein können. Weitere Differenzen können durch auf die Zahl der Vollgeschosse nichtanzurechnende Keller- oder Dachgeschosse entstehen. Ergänzend wird daher die absolute Gebäudehöhe reglementiert (vgl. Kap. 1.2.1).

1.2.4 Zulässige Geschossfläche (§ 20 BauNVO)

Für die MI-Gebiete wird eine GFZ von 0,7 bzw. 0,8 festgesetzt. Damit können bei einer vollständig ausgenutzten GRZ zwei deckungsgleiche Vollgeschosse gebaut werden. Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen (z. B. Staffelgeschosse) bleiben bei der Berechnung der GFZ unberücksichtigt.

1.3 Bauweise / Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

1.3.1 Bauweise (§ 22 BauNVO)

Für das MI² bis MI⁵ wird eine offene Bauweise mit der Beschränkung der Hausformen auf Einzel- bzw. Doppelhäuser festgesetzt. Die Einhaltung des seitlichen Grenzabstandes wird durch die überbaubare Grundstücksfläche und das Abstandsflächenrecht sichergestellt. Hausgruppen werden ausgeschlossen, um eine riegelartige Bebauung zu unterbinden. Im MI³ und MI⁵ sind ausschließlich Einzelhäuser zulässig. Ziel der Festsetzung ist es, in diesen straßenbildprägenden Planbereichen, freistehende, individuelle Gebäude auf großen Grundstücken zu ermöglichen. Aufgrund des angeordneten Sonderbaus einer Feuer-/Rettungswache im MI¹ wird auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet. Die Festsetzung einer Bauweise wird als zu unspezifisch bewertet und würde eine unerwünschte Beschränkung der Nutzungsflexibilität darstellen.

1.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO)

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt im Plangebiet über Baugrenzen. Sie sind so bemessen, dass im Sinne eines Angebotsbebauungsplanes ausreichend Gestaltungsspielraum für die Anordnung der Neubauten geboten wird. Zu schützenswerten Gehölzbeständen in den Randbereichen des Plangebietes wird ein ausreichender Abstand gehalten. An der Grenze zur Bezirkssportanlage garantieren die überbaubaren Grundstücksflächen zugleich einen ausreichenden Abstand zur Lärmquelle. Straßenseitig werden die Baufelder mit einem Abstand von 3 bzw. 5 m zur Straßenbegrenzungslinie angeordnet, um die Voraussetzungen für durchgrünte Vorgartenzonen zu schaffen.

1.4 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)

Hochbauliche Nebenanlagen in Form von Gebäuden im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sowie Stellplätze und Garagen sollen gem. § 23 Abs. 5 BauNVO auf die überbaubaren Grundstücksflächen sowie auf die hierfür speziell festgesetzten Flächen beschränkt werden. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind so großzügig bemessen, dass ausreichend Flächen für die Verortung zur Verfügung stehen. Ergänzend werden einzelne Bauwiche als Standorte für Garagen/Stellplätzen gesichert. Die Festsetzung von Flächen für Garagen schließt die mögliche Errichtung von Carports mit ein. Lediglich im MI⁴ sind Nebenanlagen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig; hier sind die Baufenster weniger großzügig bemessen. Die Freihaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen von Nebenanlagen und Stellplätzen/Garagen dient dem Schutz des Gehölzbestandes sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen dieser sensiblen Bereiche für die Gestaltung der Gärten und die Gewährleistung der Wohnruhe. Parallel zur Straße dient der Ausschluss der Schaffung einer durchgrünten Vorgartenzone. Im MI⁴ wird die Freihaltung der Vorgartenzone durch die ergänzend anzuwendende Gestaltungssatzung sichergestellt. Nebenanlagen, die dem Nutzungsausschluss nicht widersprechen, wie z. B. Briefkästen, sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen in den Vorgartenflächen zulässig.

Sofern Tiefgaragen baulich und funktionell - z. B. durch einen i. d. R. vorhandenen Zugang - mit dem Hauptgebäude verbunden sind, werden diese Bestandteil der Hauptanlage. Ein Überschreiten der Baugrenze ist durch Hauptanlagen abgesehen von Gebäudeteilen in geringfügigem Ausmaß gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO weder ebenerdig, noch unterirdisch oder im Luftraum zulässig. Insofern erhalten Tiefgaragen durch erweiterte Baufenster im MI³ und MI⁵ begünstigende Zulässigkeitsvoraussetzungen. Hierdurch soll das erhöhte Stellplatzaufkommen durch Mehrfamilienhäuser stadtbildverträglich organisiert werden. Dafür sind die Tiefgaragen vollständig unterirdisch anzulegen. Die erweiterten Baufenster beziehen sich insbesondere auf die zugehörigen Einfahrten. Mit diesen wird im Zusammenspiel mit der Festlegung von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrten zugleich ein verkehrlich günstiger Anschluss an die Verkehrsfläche bestimmt. Die Lage der Zufahrt im MI⁵ sichert die Bedienung der Bushaltestelle am Buscher Holzweg. Im MI¹ schützt der Zufahrtsbereich zur Stellplatzanlage den Gehölzbestand sowie den Verkehrsfluss im Kreuzungsbereich von Moerser Landstraße und Buscher Holzweg. Die Umgrenzung der Fläche für Stellplätze im MI¹ dient der Flächensicherung der Alarmstellplätze für die FFW bei gleichzeitigem Ausschluss auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen.

Als Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO gelten auch technische Anlagen zur Ver- und Entsorgung - z. B. Nebenanlagen der Abwasserableitung. Dabei muss sich die jeweilige Anlage in ihrer Größe nicht der übrigen Bebauung des Grundstücks unterordnen. Der Begriff der Nebenanlage ist in diesem Zusammenhang so zu verstehen, dass die Anlagen dezentraler, untergeordneter Bestandteil eines übergreifenden Versorgungs- oder Entsorgungssystems sind. Als untergeordneter Bestandteil eines Systems öffentlicher Infrastruktur können diese Nebenanlagen der Ver- und Entsorgung aller Baugebiete dienen. Absatz 2 soll generell die Unterbringung bestimmter Nebenanlagen in allen Baugebieten ermöglichen, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob sie für das konkrete Baugebiet keine oder nur begrenzte Aufgaben erfüllen oder umgekehrt eine Vollversorgung gewährleisten. Für die Regenwasserversickerung der Baugebiete MI¹ bis MI⁵ ist eine Mulde als zentrale Versickerungsanlage geplant. Aus eigentums- und nutzungsrechtlichen Gründen wird diese nach § 14 Abs. 2 BauNVO im MI¹ mit einer Flächenumgrenzung konkret festgesetzt.

1.5 Verkehr, Ver- und Entsorgung

1.5.1 Verkehrsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Der Buscher Holzweg und die neue Erschließungsstraße werden als öffentliche Straßenverkehrsfläche ohne Zweckbestimmung festgesetzt. Zu den festsetzungsfähigen Straßenverkehrsflächen gehören alle in Betracht kommenden Straßenverkehrsflächen, also die Flächen für den überörtlichen Verkehr und die örtlichen Hauptverkehrszüge sowie alle sonstigen örtlichen Straßenverkehrsflächen. Die Straßenverkehrsflächen umfassen neben der Fahrbahn mit den offenen Entwässerungsrinnen auch die Stellplätze, Fußwege sowie das Straßenbegleitgrün. Auch der westlich des neuen Wendehammers abzweigende Erschließungstich wird Bestandteil der öffentlichen Verkehrsfläche, da auf diesem Abschnitt die Regenwässer des Gebietes gesammelt der Versickerungsanlage zufließen, wodurch dieser einen öffentlichen Charakter/Auftrag erhält.

Im Zusammenhang mit der Festsetzung von Straßenverkehrsflächen kann auch der Anschluss angrenzender Grundstücke an die Verkehrsfläche geregelt werden. Dabei kann eine Zufahrtsmöglichkeit für bestimmte Abschnitte ausgeschlossen werden. Ein derartiger Ausschluss wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes für die Abschnitte der Bushaltestellen an der Moerser Landstraße sowie am Buscher Holzweg vorgenommen, um die Bedienung der Bushaltestellen für die Zukunft zu sichern. Weiterhin werden am

Buscher Holzweg Zu- und Ausfahrtsverbote festgeschrieben, um Grundstückszufahrten auf den Buscher Holzweg zu minimieren und diese an der neuen Erschließungsstraße zu konzentrieren. Auch im Kreuzungsbereich von Moerser Landstraße und Buscher Holzweg werden Grundstückszufahrten unterbunden, um den Verkehrsfluss nicht zu gefährden.

1.5.2 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Der zur Erschließung einzelner hinterliegender Grundstücke dienende östliche Stichweg wird mit einer Breite von 4,50 m als privater Wohnweg mit einem Geh-, Fahr und Leitungsrecht (GFL) zugunsten der Anlieger, Versorgungsträger und Entsorgungsunternehmen festgesetzt. Da der Wohnweg ausschließlich einer überschaubaren Zahl unmittelbarer Anlieger dient und weder Durchgangs- noch Ziel- und Quellverkehr umliegender Bereiche aufnehmen muss, sind die Voraussetzungen für die Festsetzung gegeben.

1.6 Boden, Natur und Landschaft

Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

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

Für das MI¹ wird eine Pflanzbindung für Bäume unter Bezugnahme auf die Grundstücksgröße normiert. Je angefangene 500 m² Grundstücksfläche ist ein Laubbaum zu pflanzen. Da die genauen Grundstückszuschnitte im Baugebiet noch nicht feststehen, kann durch die Grundstücksgröße als Bezugsfläche eine Mindestbegrünung sichergestellt werden. Grundsätzlich wird von einer grundstücksbezogenen Begrünung abgeraten, um die Privatnützigkeit der Grundstücksnutzung nicht einzuschränken und die Dauerhaftigkeit der Maßnahme zu gewährleisten. Da im MI¹ eine Feuer-/Rettungswache errichtet werden soll, sind keine privaten Flächen betroffen.

Innerhalb der neuen Erschließungsstraße sollen mindestens fünf Bäume gepflanzt werden, um den technischen Charakter der Anlage zu mindern. Die integrierten Stellplätze können durch Bäume an den Außenkanten überstellt werden. Im Wendehammer sind weitere Baumstandorte möglich.

Pflanzbindungen können auch für Teile baulicher Anlagen festgesetzt werden, so dass auch Dachbegrünungen hier ihre Rechtsgrundlage finden. Im MI¹, in dem die neue Feuer-/Rettungswache entstehen soll, sind alle Dachflächen mit einer standortgerechten Vegetation zumindest extensiv zu begrünen. Die ökologischen Leistungen von begrünten Dächern liegen im Beitrag zur Biodiversität, Staubbindung und Wasserrückhaltung. Dachbegrünungen werden auch als adaptive Maßnahme an den Klimawandel (Hitze-/Überflutungsvorsorge) verstanden. Die Vorgabe einer Mindestaufbauhöhe der Tragschicht soll einen ausreichenden Wasserrückhalt sichern. Ab einer Vegetationstragschicht von 10 cm kann ein Abflussbeiwert C von 0,5 angenommen werden.

Die Pflanzenliste ist als Empfehlung, Vorschlag ohne Festsetzungscharakter zu verstehen und lässt den Grundstückseigentümern genügend Gestaltungsfreiheit. Angesichts der sich verändernden Klimabedingungen in der Stadt und der damit verbundenen Zunahme von klimabedingten Stressfaktoren für die Stadtbäume, sind weitgehend „klimatolerante“ Stadtbaumarten gelistet, die sich besser an den Klimawandel anpassen. Für Bepflanzungen werden Mindeststandards festgesetzt, damit nicht aus Kostengründen zu kleine und zu wenige Bäume gepflanzt werden, die keine städtebaulich wirksame Wuchshöhe oder Kulissenwirkung erreichen.

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB kann aus städtebaulichen Gründen auch die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt werden. Das Plangebiet grenzt im Nordwesten an einen geschlossenen Baumbestand, dessen Baumkronen auf das Flurstück 1142 reichen. Das Grundstück ist zudem durch eine dichte Kraut- und Strauchschicht bewachsen. Diese ist als Eingrünung erhaltenswert. Neben der Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild sprechen auch Belange des Immissions- und Klimaschutzes für eine Unterschutzstellung. Der Vegetationsbestand wird als Flächenfestsetzung gesichert. Selbiges gilt für die Baum-/Feldgehölzinsel im Kreuzungswinkel von Moerser Landstraße und Buscher Holzweg. Im Plangebiet stockende Einzelbäume werden nicht gesondert zum Erhalt festgesetzt. Die kommunale Baumschutzsatzung sichert hier ausreichend deren Fortbestand, sofern eine Überbauung planungsrechtlich nicht zugelassen wird.

1.7 Immissionsschutz

Bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Zur Gewährleistung von angemessenen Wohn- und Arbeitsverhältnissen ist für die Aufenthaltsräume im Plangebiet eine Abschirmung des Außenlärms durch eine ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile gem. der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau sicherzustellen. Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen werden verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen die jeweils vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zuzuordnen sind. Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 (Stand Juli 2016) ergibt sich durch die Addition von 3 dB(A) zum berechneten Beurteilungspegel für den Tag bzw. die Nacht. Aufgrund der vorliegenden L 9 liegt der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs nachts partiell weniger als 10 dB(A) unterhalb des Beurteilungspegels tags. Dementsprechend erfolgt bei der Betrachtung nach neuer DIN 4109 sowohl eine Berücksichtigung des Tag- als auch des Nachtzeitraums. Für den Nachtzeitraum ist gemäß DIN 4109 ergänzend zu dem grundsätzlichen Zuschlag von 3 dB(A) auf den Beurteilungspegel ein ergänzender Zuschlag von 10 dB(A) für die höhere Empfindlichkeit der Nachtzeit zu berücksichtigen. Zur Ermittlung der jeweils maßgebenden Lärmpegelbereiche erfolgt eine Überlagerung der Rasterlärmkarten bei Tag und Nacht, so dass lediglich der maßgebende Lärmpegelbereich dargestellt wird. Die Auswertungshöhe wurde mit 5,20 m über GOK gewählt, da dies die Geschossebene mit der höchsten Lärmbelastung darstellt.

Auf Grundlage der Lärmbelastung durch den Straßenverkehr der Moerser Landstraße und des Buscher Holzwegs sowie der neuen Erschließungsstraße ergeben sich ohne Abschirmung durch die geplante Bebauung Lärmpegelbereiche bis zur Stufe V, wobei die Lärmpegelbereiche V und IV nur auf dem Gelände der geplanten FFW/RW auftreten, die einen deutlich geringeren Schutzstandard als ein Wohngebäude hat. Allenfalls unmittelbar am Buscher Holzweg ist noch der Lärmpegelbereich IV nachweisbar. An den übrigen Fassaden liegen Lärmpegelbereiche der Klasse III und II mit wachsendem Abstand zum Verkehrsweg vor. Da bereits übliche Außenbauteile ein resultierendes Schalldämmmaß größer 30 dB(A) aufweisen, sind bei Wohnnutzungen erst ab dem Lärmpegelbereich III bzw. bei Büronutzungen erst ab dem Lärmpegelbereich IV Festsetzungen zum baulichen Schallschutz in den Bebauungsplan aufzunehmen. Die Lärmpegelbereiche III bis V sind in der Planzeichnung dargestellt. Bei Schlafräumen sowie Kinderzimmern sind ab dem Lärmpegelbereich III schallgedämmte und motorisch betriebene

Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenem Fenster eine ausreichende Raumlüftung sicherstellen. Da der Bebauungsplan als Angebotsbebauungsplan konzipiert ist, erfolgt die Darstellung der Lärmpegelbereiche ausschließlich auf Grundlage des prognostizierten Verkehrslärms. Ein Normalbetrieb der Feuer-/Rettungswache führt jedoch zu keiner Erhöhung der Lärmpegelbereiche im Plangebiet.

2. Kennzeichnungen

(§ 9 Abs. 6 BauGB)

2.1 Bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten - Erdbebenzone 0

Das Plangebiet befindet sich in der Erdbebenzone 0 mit der Untergrundklasse T gemäß der "Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland 1:350.000, Bundesland Nordrhein-Westfalen, Karte zu DIN 4149, Juni 2006". Die in dieser Zone erforderlichen, in der DIN 4149 aufgeführten bautechnischen Maßnahmen sind durchzuführen. Erdbebenzone 0 bedeutet, dass hier normalerweise keine zusätzlichen Baumaßnahmen hinsichtlich Erdbebenlasten erforderlich sind. Bei der Errichtung von Gebäuden, die im Sinne der DIN 4149 einen höheren Bemessungsbeiwert aufweisen (z. B. Feuerwehrgebäude), sind die Bemessungsbeiwerte der Erdbebenzone 1 zugrunde zu legen. Feuer-/Rettungswachen zählen zu den Bauwerken, deren Unversehrtheit während des Erdbebens von Bedeutung für den Schutz der Allgemeinheit sind.

3. Hinweise

3.1 Erfragung Grundwasserstand bei der LINEG

Die Linksniederrheinische Entwässerungs-Genossenschaft (LINEG) nimmt am linken Niederrhein einen großen Teil der wasserwirtschaftlichen Aufgaben wahr. Hierzu gehören neben der Abwasserentsorgung, insbesondere die Grundwasserregulierung, die Vorflutsicherung sowie die Unterhaltung und der Betrieb aller Gewässer.

Die Erfragung des höchsten zu berücksichtigenden Grundwasserstandes gehört zu den Standardpflichten eines planenden Architekten (vgl. § 13 BauO NRW, Schutz gegen schädliche Einflüsse). Er muss danach seine Planung (Umplanung, Abdichtung) ausrichten. Es ist dabei von dem höchsten Grundwasserstand in mindestens den letzten 30 Jahren auszugehen. Die durch drückendes Grundwasser hervorgerufenen Probleme sind - bei rechtzeitigem Erkennen - ohne Weiteres beherrschbar. Es handelt sich nicht

um eine untypische Situation, sondern um eine Standardsituation. Eine Kennzeichnung nach § 9 (5) Nr. 1 BauGB ist nicht erforderlich. Es sind keine besonderen baulichen Vorkehrungen gegen Naturgewalten erforderlich. Es handelt sich bei den durch Grundwasser hervorgerufenen Einwirkungen nicht um eine atypische Lage, sondern um ein flächenhaftes, weit verbreitetes, ohne Weiteres von Bauwilligen erkennbares und beherrschbares Problem. Unter "Naturgewalten" werden Hochwasser, Lawinen oder Steinschlag verstanden (vgl. OLG Düsseldorf, U. v. 8.6.2004 - I-20 U 4/04).

3.2 Beseitigung von Niederschlagswasser

Im Bebauungsplan kann nur die Fläche für die Versickerungsanlage festgesetzt werden, nicht jedoch deren Herstellung oder Benutzung. Auch begründet die Festsetzung keinen Anschluss- und Benutzungszwang für die Betroffenen. Dieser kann allein auf der Grundlage des Kommunalrechts durch gemeindliche Satzungen, wie der Entwässerungssatzung der Stadt Krefeld begründet werden. Auch Befreiungen vom Anschluss- und Benutzungszwang finden allein in der Entwässerungssatzung ihre rechtliche Grundlage. Dachbegrünungen werden im Bebauungsplan als textliche Festsetzung bzw. über eine Gestaltungssatzung für die Bauherren festgeschrieben. Der Straßenausbau (Profil, Neigung, Entwässerungselemente etc.) ist grundsätzlich nicht Gegenstand der Bebauungsplanung. Zum ergänzenden Objektschutz von Gebäuden (bzw. deren Erdgeschossnutzungen) vor einer Überflutung durch Starkregen wird die Erdgeschossfußbodenhöhe verbindlich über dem geplanten Straßen- bzw. Geländeniveau festgesetzt. Die Stadt Krefeld kommt hiermit ihrer Fürsorgepflicht nach. Die Sorgfaltspflicht und der Eigenschutz (Bauvorsorge/Objektschutz) obliegen grundsätzlich dem Grundstückseigentümer. Überflutungen infolge von Starkregen werden als Hochwasser bezeichnet, so dass gemäß § 5 Abs. 2 WHG jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet ist, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen.

3.3 Bodenkundliche Baubegleitung

Baumaßnahmen bedingen stets auch einen Eingriff in den Boden. Dabei wird der Boden auf Baustellen in vielfältiger Weise in Anspruch genommen. Der Boden wird ausgehoben oder umgelagert und ist dabei einer potenziellen stofflichen Verunreinigung sowie einer bodenphysikalischen Beanspruchung ausgesetzt. Auch das Befahren mit schwerem Gerät beansprucht die Böden. Mögliche Bodenschäden sind Staunässe, Kümmerwuchs bei Pflanzen, Nährstoff- und Humusverlust, Verschimmeln von Mutterboden. Eine bodenkundliche Baubegleitung hilft den Eingriff auf das Schutzgut

Boden auf ein Minimum zu reduzieren und so die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten oder so gut wie möglich wieder herzustellen.

Die bodenkundliche Baubegleitung beinhaltet die Planung und Kontrolle von Maßnahmen zum Schutz des Bodens auf Baustellen. Die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes sind durch aktive Beteiligung in allen Vorhabensphasen zu vertreten. Typische Arbeitsfelder sind dabei der Umgang mit Boden bzw. Bodenmaterial bei der Gewinnung, Zwischenlagerung, Weiterverwendung und bei der Rekultivierung, die schonende Einrichtung von Baustellen, Baustraßen und nur bauzeitlich beanspruchter Flächen, der Schutz von Tabuflächen, die Optimierung der Geräte- und Arbeitstechnik und die Vermeidung von stofflichen Belastungen.

3.4 Einbau und Verwendung von Materialien

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

3.5 Umgang mit Bodendenkmalen

Konkrete Hinweise auf die Existenz von Bodendenkmalen liegen bisher nicht vor. Da bisher keine systematische Ermittlung des archäologischen Potentials durchgeführt wurde, kann die Entdeckung von Bodendenkmälern bei der Durchführung von Erdeingriffen nicht ausgeschlossen werden. Daher

wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, wie im Falle von Bodenfunden im Sinne des Denkmalschutzgesetzes zu verfahren ist.

3.6 Kampfmittelrückstände

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen lieferten keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Daher ist eine Überprüfung des beantragten Bereichs auf Kampfmittel nicht erforderlich. Eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit kann gleichwohl nicht gewährt werden. Daher wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, wie im Falle von Kampfmittelfunden zu verfahren ist.

Grundsätzlich gilt, wer als Bauherr ein Grundstück bebauen oder anderweitig nutzen möchte, ist auch für die Gefahren verantwortlich, die eventuell von Kampfmitteln auf seinem Grundstück ausgehen. Der Bauherr ist insoweit als sogenannter Zustandsstörer in der Verantwortung.

3.7 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

In der Baumreihe am Buscher Holzweg in Höhe des Mischgebietes MI³, befindet sich in der der Moerser Landstraße am nächsten stehenden Robinie eine Baumhöhle, welche möglicherweise von baumbewohnenden Arten als Quartier genutzt wird. Wenngleich kein Besatz festgestellt wurde, kann das Bestehen von Quartieren einzelner Tiere nie völlig ausgeschlossen werden, zumal sich bei einem als Angebotsplan ausgerichteten Bebauungsplan der Zustand von Natur und Landschaft von der Verabschiedung des Planes bis zur Realisierung der festgesetzten Bauvorhaben wesentlich ändern kann. Bei dem Erhalt des Höhlenbaumes handelt es sich folglich um vorsorgliche Vermeidungsmaßnahmen. Gemäß dem § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB sind nur solche Festsetzungen zulässig, die städtebaulich erforderlich sind. Ein Schutz potentieller Lebensstätten, deren Besiedelung sich erst einstellen könnte, ist nicht möglich. Die Regelungen zum Artenschutz werden daher lediglich als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

3.8 Rodungsverbot

Das Bundesnaturschutzgesetz regelt in § 39 BNatSchG bestimmte Fäll- und Schnittverbote für Bäume sowie für Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in einem grundsätzlich festgelegten Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September. Für Bäume gilt dieses Verbot jedoch nur, wenn sie nicht im Wald, auf Kurzumtriebsplantagen oder auf gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen. Die Auslegung des Begriffs „gärtnerisch genutzte Grundflächen“ sieht vor, dass nicht nur Bäume, die im Gartenbau erwerbswirtschaftlich genutzt werden, sondern z. B. auch Bäume in Haus und Klein-

gärten, Rasensportanlagen, Grünanlagen und Friedhöfen von dem zeitlich befristeten Fällverbot ausgenommen sind. Allerdings sind Straßenbäume, Alleen an Straßen und Bäume in freier Landschaft geschützt. Alle Hecken, lebenden Zäune, Gebüsche und andere Gehölze unterliegen dagegen den Fäll- und Schnittverboten des § 39 BNatSchG, auch wenn sie bspw. in Gärten und Grünanlagen stehen. Zulässig sind aber schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Bei der Gehölzpflege ist zusätzlich Folgendes zu beachten:

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

3.9 Städtische Satzungen

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

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt zu Eingriffen in den Baumbestand. Von den 42 der Baumschutzsatzung unterstehenden Bäumen werden voraussichtlich 18 Bäume im Plangebiet gefällt werden müssen. Gefällte Bäume mit einem Stammumfang < 160 cm sind mit einer Neupflanzung, ≥ 160 cm Stammumfang mit zwei Baumpflanzungen auszugleichen. Auf die Fällungen im Plangebiet angewendet sind 6 Bäume im Verhältnis 1:1 und 12 Bäume im Verhältnis 1:2 zu ersetzen. Insgesamt müssen 30 Bäume

neu gepflanzt werden. Als Ausgleich für den Verlust an Bäumen sind mindestens 17 Neuanpflanzungen im Plangebiet auszuführen. Innerhalb der neuen öffentlichen Verkehrsfläche sind mindestens fünf Laubbäume zu pflanzen. Je angefangene 500 m² Grundstücksfläche soll im MI¹ ein Laubbaum gepflanzt werden. Bei einer Grundstücksfläche von rund 6.000 m² entspricht dies 12 Baumpflanzungen. Die nicht planintern zu leistenden 13 Ersatzpflanzungen sollen als Straßenbäume in der Nähe gepflanzt werden.

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

Zum Bebauungsplan wurde eine Gestaltungssatzung erarbeitet (Satzung über die Gestaltung baulicher Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 803 - südlich Moerser Landstraße/BuscherHolzweg). Die Erscheinungsform der Gebäude und des öffentlichen Raumes trägt erheblich zur Adressbildung des Gebietes bei. Viele Neubaugebiete leiden an einer nicht aufeinander abgestimmten Vielfalt von Materialien, Formen und Farben auf engstem Raum. Um die Attraktivität des Baugebietes auch langfristig sicherzustellen, sind Leitlinien für das Bauen sinnvoll, die die bauliche Vielfalt ordnen. Die Gestaltungssatzung soll ein Mindestmaß an baulicher Qualität mit einer ablesbaren Identität für das Gebiet sicherstellen.

Die Gestaltungssatzung gilt für die Baugebiete MI² bis MI⁵ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 803. Dies ist der Bereich in dem private Investoren und Bauherren mit eigenem Anspruch und Bedürfnis bautätig werden. Das Baugebiet MI¹ ist nicht Gegenstand der Gestaltungssatzung, da dieses für die Errichtung einer Feuer-/Rettungswache vorgesehen ist. Für einen Sonderbau sind hier baugebietsübergreifende Gestaltungsregelungen, die im Wesentlichen für Wohn-/Geschäfts-/Bürogebäude gelten, nicht zweckmäßig. Eine Feuer-/Rettungswache wird mit einem spezifischen Architekturkonzept (Raumprogramm, Farbkonzept) geplant, das nicht auf die Gestaltungsregeln in den Baugebieten MI² - MI⁵ übertragbar ist.

3.10 Einsichtnahme in technische Regelwerke

Wird in einer Festsetzung des Bebauungsplans nicht direkt festgelegt, was geltendes Recht ist, sondern die Regelung dem Ergebnis der Anwendung eines privaten Regelwerks wie z. B. einer DIN-Vorschrift überlassen, so muss auch dieses Regelwerk für jedermann einsehbar sein. DIN-Normen oder sonstige Richtlinien werden weder nach dem für Satzungen geltenden Recht

noch in sonst für amtliche Bekanntmachungen des Landes oder des Bundes vorgesehenen Amtsblättern veröffentlicht. Darüber hinaus ist die Zugänglichkeit außerstaatlicher Regelungen dadurch eingeschränkt, dass diese der Vermarktung durch einen Verlag unterliegen, dessen Verlagsprodukte nicht in gleicher Weise in öffentlichen Bibliotheken zugänglich sind, wie es für amtliche Publikationsorgane der Fall ist. Daher wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass die in der Bebauungsplanurkunde erwähnten außerstaatlichen Regelungen bei der Stadt Krefeld, Fachbereich Stadtplanung, eingesehen werden können.

3.11 Schalltechnische Untersuchung für Feuer-/Rettungswache

Im Rahmen einer Schallimmissionsprognose wurde der Nachweis erbracht, dass der Normalbetrieb (Übung, Ausbildung, Wartung; mit Ausnahme von Einsatzfahrten/Notfalleinsätzen) der geplanten Feuer-/Rettungswache in Anlehnung an die TA Lärm weder bei bestehenden, noch geplanten Aufenthaltsräumen zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte führt. Ein Normalbetrieb der Feuerwache bei Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) ist zu vermeiden, da dieser zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm führt. Der Nutzer ist von diesen Randbedingungen in Kenntnis zu setzen. Um auf die Verwendung des Martinshorns im Einsatzfall verzichten zu können und dem Gebot zur Minimierung der Geräuschimmissionen nachzukommen, ist eine bedarfsgesteuerte Lichtzeichenanlage in Betracht zu ziehen.

VII. Städtebauliche Kenndaten

Geplante Nutzung	Flächengröße (m²)	Anteil (%)
Mischgebiet (MI)	12.790	83,2
Öffentliche Straßenverkehrsfläche Bestand / Planung	2.590 1.840 / 750	16,8 71,0 / 29,0
Plangebiet (gesamt)	15.380	100

VIII. Darstellung der Belange von Umwelt, Natur und Landschaft

Der BP 803 wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB aufgestellt werden. Wenngleich bei diesem Verfahren von der Erstellung eines Umweltberichtes abgesehen werden kann, ist im Hinblick auf die Umweltbelange der Standard der Abwägung nicht herabgesetzt. Die Gemeinde muss sich mit gleicher Intensität mit den Umweltbelangen beschäftigen, wie wenn sie das Regelverfahren und eine Umweltprüfung durchführen würde.

Liegen Anhaltspunkte vor, die für einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG sprechen, muss die Gemeinde die artenschutzrechtlichen Anforderungen in einer artenschutzrechtlichen Prüfung klären.

Da bei dem BP 803 die zulässige Grundfläche unter zwei Hektar liegt, entfällt die Verpflichtung zum Ausgleich für Eingriffe. Artenschutzrechtliche Anforderungen bleiben hiervon unberührt. Der Wegfall der Ausgleichspflicht bedeutet nicht, dass das vorgeschaltete Vermeidungsgebot unberücksichtigt bleiben kann. Auch ist der planenden Gemeinde nicht verwehrt, bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung naturschutzbezogene Festsetzungen (z. B. Grünflächen, Pflanzgebote) zu treffen. Sie kann diese jedoch nicht als Festsetzungen zum Ausgleich i. S. v. § 135a BauGB ausgestalten.

1. Grundlagen der Untersuchung

Zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter wird auf folgende Gutachten sowie auf die vorgebrachten Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung zurückgegriffen:

- ADU Cologne GmbH (2006): Grundlagen der Lärminderungsplanung gemäß § 47a BImSchG und Gesamtkonfliktkataster für die Stadt Krefeld. Köln
- Geologischer Dienst NRW und Stadt Krefeld, Fachbereich Umwelt (o. J.): Stadtbodenkartierung der Stadt Krefeld, Erfassungsmaßstab 1 : 5.000, Darstellungsmaßstab 1 : 25.000. Krefeld
- IMA Cologne GmbH (2007): Bericht zum Luftqualitätsmodell Krefeld Grobscreening. Köln
- IMA Cologne GmbH (2009): Bericht zum Luftqualitätsmodell Krefeld – Feinscreening für 12 ausgewählte Gebiete innerhalb des Stadtgebietes von Krefeld. Köln
- Ingenieurbüro F. Jaffke (2019): Erläuterungsbericht zur Regenwasserbeseitigung für das B-Plan Gebiet 803 - südlich Moerser Landstraße / Buscher Holzweg. Krefeld

- Planungsbüro DTP Landschaftsarchitekten GmbH (2017): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit integrierter Artenschutzprüfung für den Bebauungsplan Nr. 803 in Krefeld. Essen
- simuPLAN (2016): Schallimmissionsschutz - Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 803. Dorsten
- Universität Essen, Abteilung Angewandte Klimatologie und Landschaftsökologie (2003): Gesamtstädtische Klimaanalyse Krefeld unter besonderer Berücksichtigung von vier Plangebieten. Essen
- Stellungnahme des FB Grünflächen mit Schreiben vom 10.02.2017
- Stellungnahme des FB Gesundheit mit Schreiben vom 21.02.2017
- Stellungnahme der Stadtentwässerung Krefeld mit Schreiben vom 28.11.2016
- Stellungnahme des FB Umwelt mit Schreiben vom 10.11.2016

2. Derzeitiger Umweltzustand der Schutzgüter

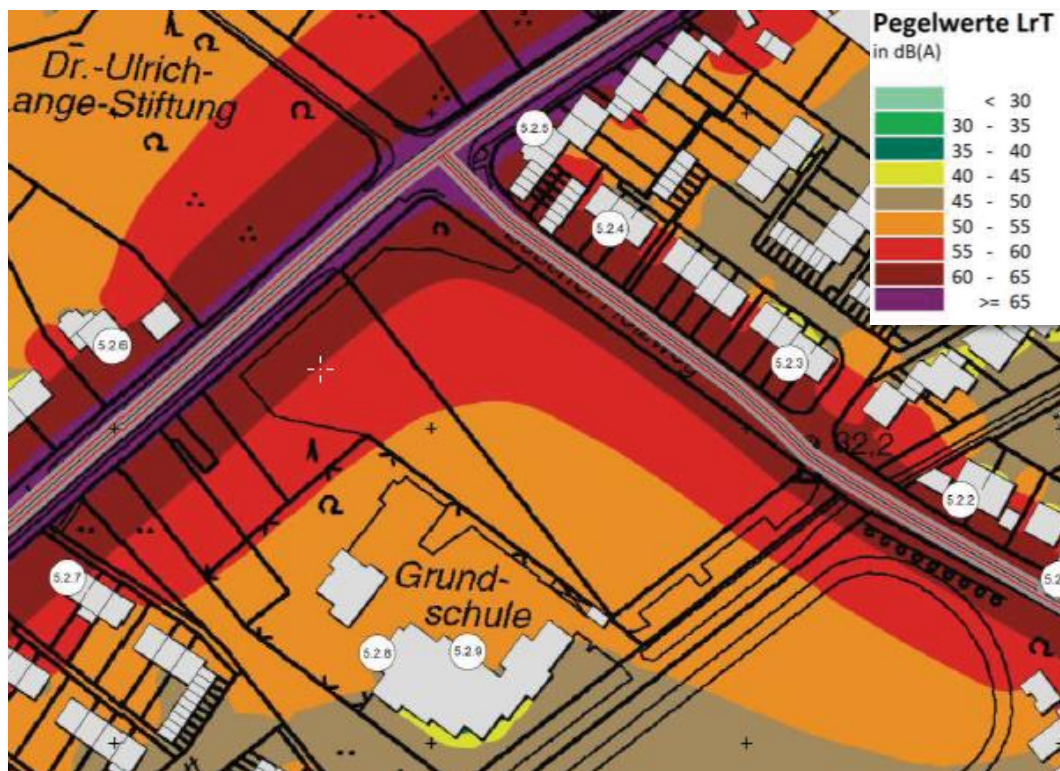
2.1 Mensch / Bevölkerung / Gesundheit

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch werden zwei unterschiedliche Themenkomplexe betrachtet: Die Wohn-/Wohnumfeldfunktion einschließlich wohnungsnaher Erholungsmöglichkeiten sowie die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen. Im Hinblick auf den Aspekt Erholung bestehen enge Wechselbeziehungen zum Schutzgut Landschaft. Gegenstand der Betrachtung des Schutzgutes Landschaft ist jedoch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft außerhalb der Siedlungsbereiche als wesentliche Voraussetzung für die landschaftsgebundene ruhige Erholung (vgl. Kapitel 2.6). Für das Schutzgut Mensch wird auf die Bedeutung kurzfristig zu Fuß erreichbarer innerstädtischer und siedlungsnaher Parkanlagen, Dauerkleingärten, Spiel- und Sportplätze abgestellt. Sie dienen der Befriedigung wohnungsnaher Erholungsansprüche (Feierabenderholung). Im Focus der Bewertung schädlicher Umweltbelastungen stehen im Rahmen dieser Schutzgutbetrachtung die Lärmbelastungen. Lufthygienische und bioklimatische Belastungen werden im Kapitel 2.5 thematisiert. Mögliche Beeinträchtigungen aufgrund von Schadstoffbelastungen des Bodens sind in enger Verknüpfung mit dem Schutzgut Boden zu sehen und werden daher in Kapitel 2.3 betrachtet.

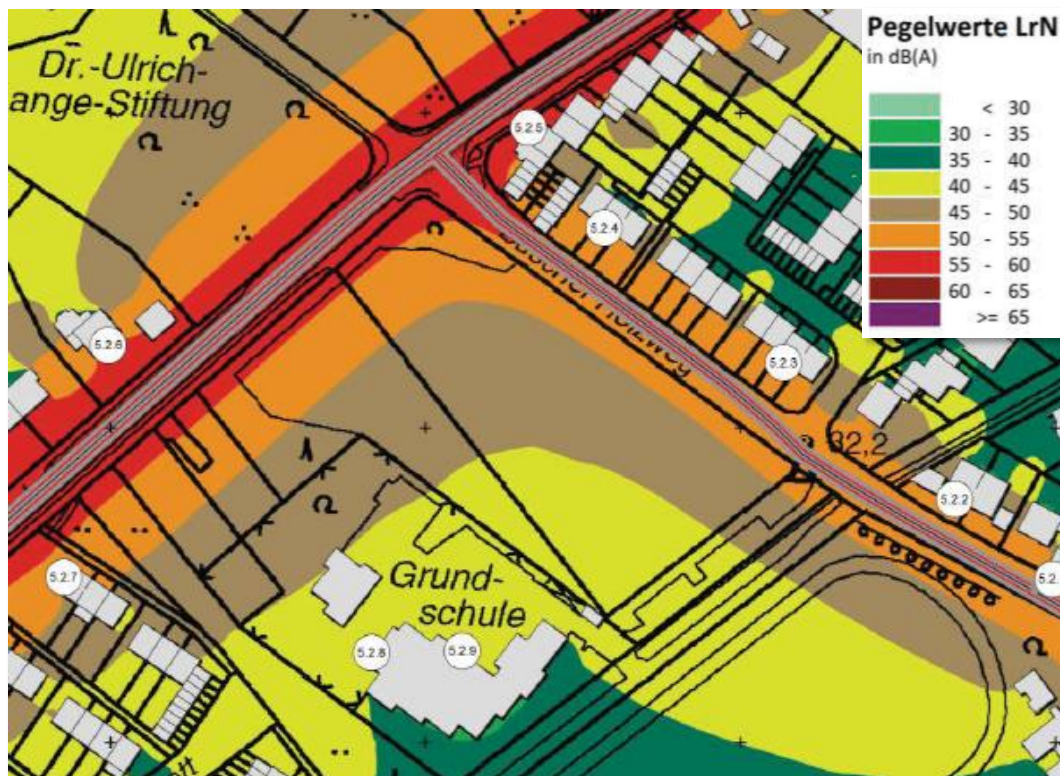
Das Plangebiet wird durch die klassifizierte Moerser Landstraße (Ortsdurchfahrt der L 9) und den Buscher Holzweg umrahmt. Südöstlich des Plangebietes befindet sich die Bezirkssportanlage Traar mit einem Rasenplatz in rund 30 m Abstand und einem Tennisplatz mit rund 130 m Abstand zur südlichen Plangebietsgrenze. Darüber hinaus grenzt das Plangebiet an eine

Zufahrt für Lehrerparkplätze und den Schulhof der Grundschule Buscher Holzweg. Die vom Pausenhof der benachbarten Grundschule und von den Lehrerparkplätzen auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen werden abgeschätzt. Auf eine Bewertung wird mangels immissionsschutzrechtlicher Grundlagen verzichtet. Diese Geräusche werden als sozialadäquat angesehen. Gegenstand der lärmtechnischen Ist-Aufnahme sind damit die Vorbelastungen aus Straßenverkehrs- und Sportlärm. Die Immissionsvorbelastung aus Straßenverkehrslärm im Umfeld gibt Auskunft über die Empfindlichkeit für weitere (planbedingte) Zusatzbelastungen. Da der Sport- und Schullärm durch die Planung keine Veränderung erfährt und erst mit der Umsetzung schutzbedürftiger Nutzungen für den Bebauungsplan relevant wird, erfolgt eine Bewertung nachgelagert im Kapitel 3.1. Immissionen aus Gewerbenutzungen sind aufgrund ausreichender Abstände zu derartigen Infrastrukturen im Plangebiet nicht existent. Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben in der Umgebung werden nicht tangiert.

Für den Bebauungsplan wurde eine Immissionsprognose erstellt (simuPLAN (2016): Schallimmissionsschutz - Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 803). Die größte Lärmbelastung wird derzeit durch die Moerser Landstraße ausgelöst. Mit einer Verkehrsstärke von rund 6.800 Kfz/24h bei einem Lkw-Anteil von ca. 3,8 % werden Spitzenpegel von 64,1 dB(A) tags/56,1 dB(A) nachts an den Außengrenzen bei der bestehenden Wohnbebauung erreicht.



Immissionssituation Tag Ist-Fall (Verkehrslärm) – Schallimmissionsschutz (simuPLAN)



Immissionssituation Nacht Ist-Fall (Verkehrslärm) – Schallimmissionsschutz (simuPLAN)

Je nach Baugebietseinstufung (MI, WA, WR) ergeben sich Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte von bis zu 14 dB(A) tags/nachts. Die Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) sind durch die lärmabschirmende Wirkung der Bestandsgebäude überwiegend Außenpegeln < 55 dB(A) ausgesetzt und liegen damit im Bereich der Orientierungswerte für WA-Gebiete. Im Plangebiet würden an den ungünstigsten Immissionsorten Immissionsrichtwerte von maximal 63 dB(A) tags/53 dB(A) nachts erreicht, womit hier Überschreitungen der Orientierungswerte für die geplante Gebietsnutzung MI (60 dB(A) tags/50 dB(A) nachts) auftreten.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind eine sachverständige Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes (§ 50 BImSchG, § 1 Abs. 5 BauGB); sie sind keine Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert. Eine Überschreitung der Orientierungswerte bedeutet jedoch nicht automatisch eine unangemessene Abwägung der Belange des Schallschutzes. Insbesondere in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen oder in innerstädtischen Bereichen wäre ansonsten die Ausweisung von Baugebieten nicht möglich. Die Immissionsberechnungen haben gezeigt, dass im (63 dB(A) tags/53 dB(A) nachts) und außerhalb (65 dB(A) tags/57 dB(A) nachts) des Plangebietes die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete überschritten werden.

Allerdings sind noch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt. Für die Wahrung gesunder Wohnverhältnisse können als maximale Orientierung die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen werden. Obwohl diese deutlich über den Werten der anderen lärmtechnischen Regelwerke ansetzen, unterliegen diese gleichwohl keinen Bedenken, weil sie nicht den Übergang zur Gesundheitsgefährdung (70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts) markieren, sondern bereits vor erheblichen Belästigungen schützen sollen. Werden die Grenzwerte für Kern-, Misch- oder Dorfgebiete mit 64/54 dB(A) eingehalten, sind die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse noch gewahrt (vgl. BVerwG, Urteil vom 17.03.2005 - 4 A 18.04). Mit 65 dB(A)/57 dB(A) werden die Grenzwerte für MI-Gebiete in der Umgebung zwar überschritten, jedoch noch keine Gesundheitsgefährdung begründet. Für planbedingte Lärmerhöhungen durch Straßenverkehrslärm besteht insofern nur wenig Spielraum.

Innerhalb des Plangebietes ist keine erholungswirksame Infrastruktur vorhanden. Direkt angrenzend befindet sich die Bezirkssportanlage Traar, die jedoch nur für den Schul- und Vereinssport zugänglich ist. Südlich des Plangebietes verläuft ein Fußweg in einer Grünanlage bis zum Nahversorgungszentrum von Traar. Die Grünanlage bietet mit dem Spielplatz „Preußischer Hut“ eine wichtige wohnungsnahe Erholungsmöglichkeit.

2.2 Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Moerser Donkenland (575.01), das zur Linksniederrheinischen Niederterrassenebene (575.0) gezählt wird. Naturräumliche Großeinheit ist die Mittlere Niederrheinebene, die dem Niederrheinischen Tiefland untergeordnet ist. Innerhalb dieses Naturraums überwiegen Grünland und feuchte Eichen- und Auenwälder, in den höheren und trockenen Teilen findet Ackerbau statt. Das Plangebiet selbst und das unmittelbare Umfeld weisen nur noch in Teilen Merkmale der typischen naturräumlichen Prägung auf. Während innerhalb des Geltungsbereichs überwiegend ackerbauliche Nutzung besteht, ist das Umfeld durch urbane Nutzung (Wohnen, Schule, Verkehr) geprägt.

Entlang der Moerser Landstraße finden sich Einzelbäume mittleren Baumholzes (Berg-Ahorn), am Buscher Holzweg Robinien. Im Winkel der beiden Straßen stockt eine geschlossene kleine Gehölzgruppe. Im Südosten grenzt eine Baumhecke (Ahorn, Hainbuche, Platane) die vorhandene Schulerschließungsstraße mit Parkplätzen von dem eigentlichen Plangebiet ab. An der westlichen Parzellengrenze stockt auf dem Schulgelände ebenfalls eine mittelalte Ahornbaumhecke, durch Selbstaussaat sind einzelne Gehölze in

den Ackersaumstreifen eingewandert. Im Nordwesten stockt ein waldartiger Altgehölzbestand. Im Eingriffsgebiet überwiegt flächenmäßig der geringwertige Acker. Als etwas höher werden die Krautfluren und Säume bewertet. Mittelwertig sind Baumreihen oder -gruppen, Einzelbäume und Hecken anzusehen. Durch gebietsbegrenzende Straßen und Wohnbebauung ist das Plangebiet stark isoliert und randlichen Störeinflüssen (Lärm, Licht, Bewegungsunruhe etc.) ausgesetzt.



Eingrünung des Plangebietes zum Schulgelände

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt die Baumschutzsatzung. Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von ≥ 80 cm, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgebend. Bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der Stammumfänge maßgebend. Nicht unter die Satzung fallen Obstbäume mit Ausnahme von Walnussbäumen und Esskastanien.

Innerhalb des Plangebietes fallen 42 Bäume unter die Baumschutzsatzung. Als vorwiegende Baumarten sind im Nordesten Schwarz-Pappel und Berg- bzw. Feldahorn existent. Im Südwesten und Südosten dominiert Ahorn den Baumbestand. Untergeordnet kommen im Plangebiet Stiel-Eiche, Kirsche, Esche, Platane, Hainbuche und Robinie vor.

Ergebnis der Artenschutzprüfung (ASP)

Am 06.09.2016 fand im Rahmen der ASP zwischen 09:30 und 13 Uhr eine Begehung des Plangebietes statt (vgl. DTP (2017): LFB mit integrierter ASP). Am 30.10.2016 erfolgte eine Datenabfrage bei der Biologischen Station Kreis Wesel - Außenstelle Krefeld, beim NABU Krefeld/ Viersen und beim BUND Krefeld. Seitens der Biologischen Station und des NABU erfolgte eine Rückmeldung, dass keine Daten vorliegen. Das Fachinformationssystem LINFOS liefert für das Plangebiet keine punktbezogenen Artdaten.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Quadranten 2 des Messtischblattes 4605 (Infosystem der LANUV). Es werden insgesamt 33 potenziell vorkommende „planungsrelevante Arten“ aufgeführt, davon eine Säugetier-, eine Pflanzen- und 27 Vogelarten. Im Folgenden erfolgt eine Potenzialanalyse der für das Messtischblatt genannten planungsrelevanten Arten. Diese Analyse wird Artengruppen bezogen durchgeführt.

Fledermäuse

Die Zwergfledermaus stellt eine Gebäudefledermaus dar, die jedoch auch Baumquartiere sowie Nistkästen bewohnt. Im Plangebiet sind keine Gebäude existent, die als Quartier dienen könnten. Im Plangebiet konnte jedoch eine Baumhöhle in einer Robinie am Buscher Holzweg in Höhe des geplanten MI³ erfasst werden. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass Zwergfledermäuse oder baumbewohnende Fledermausarten die Höhle bewohnen.



Baumhöhle in einer Robinie am Buscher Hopfzweg – LFB mit integrierter ASP (DTP)

Durch den Eingriff in den Biotopbestand kann ein mögliches Jagdhabitat beeinträchtigt werden. Aufgrund vergleichbarer Jagdhabitate im Umfeld kann ausgeschlossen werden, dass das Jagdgebiet für die Zwergfledermaus essentiell beeinträchtigt wird.

Vögel

Das Plangebiet befindet sich in einem urban geprägten Raum. Aufgrund des Fehlens von Gewässern ist das Vorkommen von Eisvogel, Teichrohrsänger, Gänsesäger, Zwergsäger, Tafelente, Zwergtaucher und Flussregenpfeifer ausgeschlossen. Für die vorwiegend feuchte Gehölzstrukturen bewohnende Art Nachtigall sind die im Plangebiet vorhandenen Lebensräume ebenfalls nicht geeignet. Den Halboffen- und Offenlandarten Rebhuhn, Steinkauz und Feldschwirl stehen die entsprechenden Lebensraumansprüche ebenfalls

nicht zur Verfügung. So benötigt der Steinkauz Höhlenbäume und bevorzugt regelmäßig beweidete oder gemähte Wiesenflächen, die im Plangebiet nicht vorhanden sind. Die vorhandene Baumhöhle erweist sich aufgrund des Durchmessers, der Höhe (ca. 1,80 m) und der Störungsintensität (Straße und Fußweg) als ungeeignet. Die zentrale Ackerfläche wird derzeit mit Mais bebaut, eine Nutzung als Nisthabitat durch Kiebitz, Feldlerche ist aufgrund der urbanen Vorbelastung des Umfeldes sowie der Größe des Feldes unwahrscheinlich. In Bezug auf die Feldlerche kommt hinzu, dass sich in geringem Abstand zur Ackerfläche Vertikalstrukturen (Gebäude und Bäume) befinden, die diese Art meidet. Aufgrund des Fehlens von Gebäuden können Nistplätze für Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Schleiereule, Turmfalke und Wanderfalke ausgeschlossen werden. Bei der Begehung konnten keine Horste gefunden werden. Aufgrund der Vorbelastung (Lärm sowie visuelle Beeinträchtigungen) sowie der wenigen potenziell geeigneten Horstbäume, der Kleinflächigkeit der geeigneter Habitate im Plangebiet und besserer Habitate in der Umgebung ist ein Vorkommen des Mäusebussards, Sperbers, baumbewohnender Turmfalken und der Waldohreule eher unwahrscheinlich. Baumhöhlen, Nisthilfen oder Gebäude, die dem Waldkauz als Nistplatz dienen können, sind im Plangebiet nicht existent. Der Habicht baut seine Nester innerhalb größerer dichter Gehölzbestände, die im Plangebiet, nicht vorhanden sind. Im Rahmen der Begehung konnte kein Totholz erfasst werden, welches für den Kleinspecht geeignet sind.

Eine Nutzung von Niststätten durch den Bruchmarotzer Kuckuck zur Eiablage ist nicht gänzlich auszuschließen. Dies ist abhängig vom Vorkommen entsprechender Wirtsvögel. Ein Vorkommen der Turteltaube ist aufgrund der Vorbelastung (Lärm, visuelle Beeinträchtigungen, Störintensität durch Fußgänger) eher auszuschließen. Dennoch ist eine Nutzung als Nahrungshabitat möglich, wenngleich die Fläche nur einen kleinen Teil des gesamten Aktionsraumes darstellen würde. Ebenso kann der Feldsperling das Plangebiet als Lebensraum nutzen. Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus drängt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor. Die Kleinflächigkeit und randliche Störeinflüsse mindern aber entscheidend die potentielle Lebensraumeignung.

Pflanzen

Das Vorkommen sowie die mögliche Beeinträchtigung des schwimmenden Froschkrautes können ausgeschlossen, da sich keine Gewässer im Plangebiet sowie dessen näheren Umfeld befinden.

Weitere europäische Vogelarten

Alle weiteren im Plangebiet zu erwartenden, nicht gefährdeten Vogelarten sind weit verbreitet, allgemein häufig und ungefährdet. Ihre Populationen befinden sich sowohl auf lokaler als auch auf biogeografischer Ebene in einem günstigen Erhaltungszustand, sodass Beeinträchtigungen auf Populationsebene auszuschließen sind.

2.3 Boden

Das Plangebiet liegt auf der Niederterrasse. Die geologische Grundlage wird gebildet durch Terrassenablagerung des Pleistozän. Gemäß Bodenkarte ist im Plangebiet ein typischer Gley oder Pseudogley-Gley aus Hochflutablagerungen des Holozän zu erwarten und somit ein grund- bzw. stauwasserbeeinflusster Boden. Der Boden besitzt eine hohe Filterfähigkeit für gelöste oder suspendierte Stoffe aus der durchströmenden Luft oder dem versickernden Wasser. Als Bodenart ist vorwiegend von tonigem Lehm auszugehen. Die schweren Lehmböden zeichnen sich durch eine mittlere bis große nutzbare Wasserkapazität bei z. T. geringer Durchlässigkeit aus. Die Böden erzielen bei Grünlandnutzung und Ackerkultur mittlere Erträge. Planungsrelevante Böden mit Archivfunktion sind nicht zu erwarten.

Im Rahmen einer hydrogeologischen Bodenansprache wurde folgende Schichtenfolge erbohrt. Die Schichtenfolge beginnt mit einem humosen Oberboden in einer Stärke von 0,2 bis 0,4 m. Unter dem humosen Oberboden wurde ein toniger bis stark toniger und feinsandiger Lehm mit geringer humoser Komponente in einer Mächtigkeit von 0,4-0,6 m festgestellt. Die bindigen Deckschichten werden von Fein- bis Mittelsanden unterlagert. Die Basis wurde in einer Tiefe von ca. 1,4 bis 1,7 m angetroffen. Unter den Fein- bis Mittelsanden wurden Sedimente der Niederterrasse des Rheins in Form von kiesigen Mittel- bis Grobsanden erbohrt. Der tonige Lehm und der feinsandig-tonige Lehm sind für eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht geeignet. Eine Versickerung muss in den unterhalb der bindigen Deckschichten anstehenden Fein- bis Mittelsanden und schwach kiesigen Mittel- bis Grobsanden erfolgen.

Vorbelastungen für das Schutzgut ergeben sich durch die Intensivlandwirtschaft. Dies beruht auf der Regelfallvermutung, dass mit der landwirtschaftlichen Bodennutzung mechanische und stoffliche Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen einhergehen. Die landwirtschaftliche Fläche ist durch den Geologischen Dienst NRW als nicht schutzwürdig klassifiziert. Im Bereich der überplanten Verkehrsflächen ist ein Totalverlust der natürlichen Bodenfunktionen festzustellen. Bodenbelastungen in Form von Altas-

ten sind für das Plangebiet nicht klassifiziert. Insgesamt ist für das Umweltmedium Boden eine mittlere Wertigkeit festzustellen.

2.4 Wasser

Das Plangebiet gehört zum Grundwasserkörper 27_09 „Niederung des Rheins“ bzw. zum hydrogeologischen Teilraum 02303 „Terrassenebenen des Rheins und der Maas“ (GD NRW 2015). Die Ältere Niederterrasse und die Untere Mittelterrasse bilden im Plangebiet den oberen freien Grundwasserleiter. Mittelpleistozäne bis holozäne Flussablagerungen bilden einen überwiegend gut durchlässigen, im Mittel ca. 15 bis 20 m mächtigen Porengrundwasserleiter.

Der Grundwasserspiegel wurde bei den am 15.05.2004 ausgeführten Rammkernbohrungen mit dem Lichtlot in den Bohrlöchern in einem Niveau zwischen 29,60 m über NHN und 29,73 m über NHN eingemessen. Dabei steigt der Grundwasserspiegel in südwestliche Richtung geringfügig an. Nach der Grundwassergleichenkarte und den nächstgelegenen Grundwassermessstellen hat der Grundwasserspiegel im April 1988 im Bereich des untersuchten Grundstückes bei ca. 30,3 m über NHN gelegen. Der Grundwasserspiegel von April 1988 stellt einen allgemein hohen bis sehr hohen Grundwasserstand dar. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für den Zeitraum 1953 - 2017 den höchsten natürlichen Grundwasserstand mit 31,5 m über NHN, den niedrigsten auf 28,4 m über NHN angegeben. Im Plangebiet wurden Geländehöhen zwischen 31,90 m über NHN und 32,80 m über NHN eingemessen, so dass im Extremfall bei einem hohen Grundwasserstand und geringer Geländehöhe der Grundwasserflurabstand lediglich bei 0,4 m liegt. Hieraus begründet sich eine besondere Empfindlichkeit für das Schutzgut.

Im Plangebiet befindet sich kein oberflächliches Abflussregime. Fließ- und Stillgewässer sind nicht vorhanden. Eine räumliche Betroffenheit als hochwassergefährdeter Bereich kann ausgeschlossen werden. Überschwemmungsgebiete bzw. Hochwasser-Risikogebiete werden durch das Plangebiet nicht tangiert. Das Plangebiet liegt weder innerhalb einer festgesetzten noch einer geplanten Wasserschutzzone.

2.5 Luft / Klima

Die synthetische Klimafunktionskarte der Stadt Krefeld weist das Plangebiet als Freiland-Klimatop aus. Dieses bildet mit dem nördlich anschließenden Landschaftsraum einen Freiraumkeil im Zusammenhang bebauten Ortsteil Traar. Eine abgeschwächte Verlängerung nach Südosten erfährt das Klima durch die Sportanlage, die als Grünalagen-Klimatop ausgewiesen ist.

Das Freiland-Klimatop als ländlich geprägtes Klimatop kennzeichnet großräumig zusammenhängende, überwiegend unversiegelte und vornehmlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Geringe nächtliche Lufttemperaturen und günstige Austauschverhältnisse dominieren. Nachts fungieren die entsprechenden Flächen als Kaltluftentstehungsgebiete. Lokal gebildete Kaltluft stagniert oder sammelt sich je nach dem dortigen Relief in Geländesenken an. Aufgrund der Windanfälligkeit der Krefelder Freiland-Klimatope wird am Boden liegende Kaltluft häufig bereits turbulent vermischt. Die Konzentration primärer Kfz-bürtiger Spurenstoffe ist außer entlang stark befahrener Straßen gering. Die sommerlichen, human-biometeorologisch/ thermischen Verhältnisse sind als günstig zu bezeichnen. Wegen der geringen aerodynamischen Rauigkeit können Freiland-Klimatope in Siedlungsnähe die Funktion von Luftleitbahnen übernehmen. Als Raum allgemeiner Ausgleichsfunktion weist das Plangebiet eine Funktion für die umgebenden Siedlungsflächen auf. Aufgrund der umgebenden Straßen mit Eintrag von Luftschadstoffen, der Kleinflächigkeit des Plangebietes sowie der dichten Randstrukturen mit Einschränkung für den Luftaustausch, hat das Plangebiet eine geringe bis mittlere Wertigkeit bzw. Relevanz für die angrenzenden bebauten Übergangsräume.

Die benachbarte Bezirkssportanlage ist als Grünanlagen-Klimatop ausgewiesen. Je nach Flächengröße sowie Dichte und Höhe der Vegetation hebt sich das Grünanlagen-Klimatop durch niedrigere Lufttemperaturen von der Umgebung ab. Die human-biometeorologischen Verhältnisse fallen meist günstig aus. Fernwirkungen auf die bebaute Umgebung stellen sich in Abhängigkeit von Flächengröße und Randstrukturen ein. Da die Bezirkssportanlage mit einem Tennenplatz zur Hälfte klimaaktive Flächen verloren hat und die dichte Rahmeneingrünung ein Strömungshindernis darstellt, wird die lokale Ausgleichsfunktion, auch im Zusammenhang mit dem Plangebiet, als gering eingeschätzt.

Zur Einschätzung der Vorbelastungssituation der Luftqualität im Plangebiet wurden die Ergebnisse des Luftqualitätsmodells der Stadt Krefeld (Grob-screening, Feinscreening) nach der 39. BImSchV ausgewertet. In diesem Gutachten sind für die Stadt Krefeld die Luftschadstoffimmissionen für das Bezugsjahr 2010 unter Berücksichtigung der Emittenten Kfz-Verkehr, Industrie und Hausbrand flächendeckend für die Luftschadstoffkomponenten Stickstoffdioxid (NO₂), Stickoxide (NO_x), Partikel (Feinstaub, PM₁₀) und Benzol prognostiziert worden. Dabei wurden die Immissionsverhältnisse unter Berücksichtigung der meteorologischen Verhältnisse, der abgeschätzten Hintergrundbelastung sowie der lokalen Zusatzbelastung ermittelt. Die lokale Zusatzbelastung setzt sich aus verkehrsbedingten Emis-

sionen sowie der Emissionsdaten von Industrie, Hausbrand und Kleinf Feuerungsanlagen zusammen. Die auf diese Weise prognostizierten Luftschadstoffbelastungen wurden jeweils für die einzelnen Luftschadstoffkomponenten anhand der Grenzwerte der 39. BImSchV beurteilt. Aufgrund der räumlichen Distanz zu den emittierenden Betrieben, sind industriebedingte Zusatzbelastungen im Plangebiet nicht mehr nachweisbar. Lediglich durch die Moerser Landstraße werden erhöhte Luftschadstoffkonzentrationen gegenüber der Hintergrundbelastung prognostiziert, die jedoch nur im Nahbereich der Verkehrsstrasse wirken. Die verkehrsbedingten Zusatzbelastungen unterschreiten die Grenzwerte deutlich. Das Plangebiet ist im Luftreinhalteplan Krefeld nicht als hotspot (Belastungsschwerpunkt) erfasst. Genauso wenig gelten die einschränkenden Regelungen der Umweltzone aufgrund hoher Luftschadstoffe.

2.6 Landschaft / Landschafts- und Ortsbild

Das Schutzgut Landschaft umfasst im Sinne des UVPG und BauGB das Landschaftsbild außerhalb zusammenhängend besiedelter städtischer Bereiche. Aufgrund der Lage und Ausstattung des Plangebietes innerhalb eines geschlossenen Siedlungskontextes erübrigt sich insofern eine differenzierte Bewertung des Landschaftsbildes.

Die überplante Fläche ist von Einzelgehölzen und Gehölzgruppen bzw. -hecken umgeben. Die Freifläche selbst ist jedoch weitgehend einsehbar und zeigt durch die ackerbauliche Nutzung Elemente des Offenlandes. Sichtbeziehungen werden von der vorhandenen Bebauung (Wohnbebauung, Schulgebäude, Bezirkssportanlage) begrenzt. Im Nordwesten wird die Sicht durch einen waldartigen Altgehölzbestand beschränkt. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes, der Insellage inmitten von besiedelten Bereichen des Ortsteils Traar sowie der umfassenden Eingrünung an den Außengrenzen, die auch zukünftig eine landschaftsästhetische Einbindung des Gebietes sicherstellen, wird dem Landschaftsbild eine geringe bis mittlere Wertigkeit zugesprochen. Der Wert für die Naherholung ist als gering einzustufen. Die Ackerfläche hat eine große Isolationswirkung und ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. An seinen Außenrändern wird das Plangebiet von einem Fußwegenetz erschlossen.

2.7 Kultur- und Sachgüter

Für das Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmäler erfasst. Das nächstgelegene Baudenkmal befindet sich mit dem Dornbuschhof auf der Rather Straße 61 rund 500 m südöstlich des Plangebietes. Dieser ist durch ausgedehnte Wohngebiete vom Plangebiet getrennt. Da bisher noch keine

systematische Erhebung zur Ermittlung des archäologischen Potentials durchgeführt wurde, ist die Entdeckung von Bodendenkmälern bei der Durchführung von späteren Erdeingriffen nicht gänzlich auszuschließen. Als sonstige Sachgüter zählen zunächst alle Güter von materieller Bedeutung. Allerdings kommt im Rahmen der Bewertung kulturhistorischen und sozio-kulturellen Aspekten eine entscheidende Bedeutung zu, so dass die überplante landwirtschaftliche Nutzfläche nicht unter dem Begriff sonstige Sachgüter subsumiert wird.

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

3.1 Mensch / Bevölkerung / Gesundheit

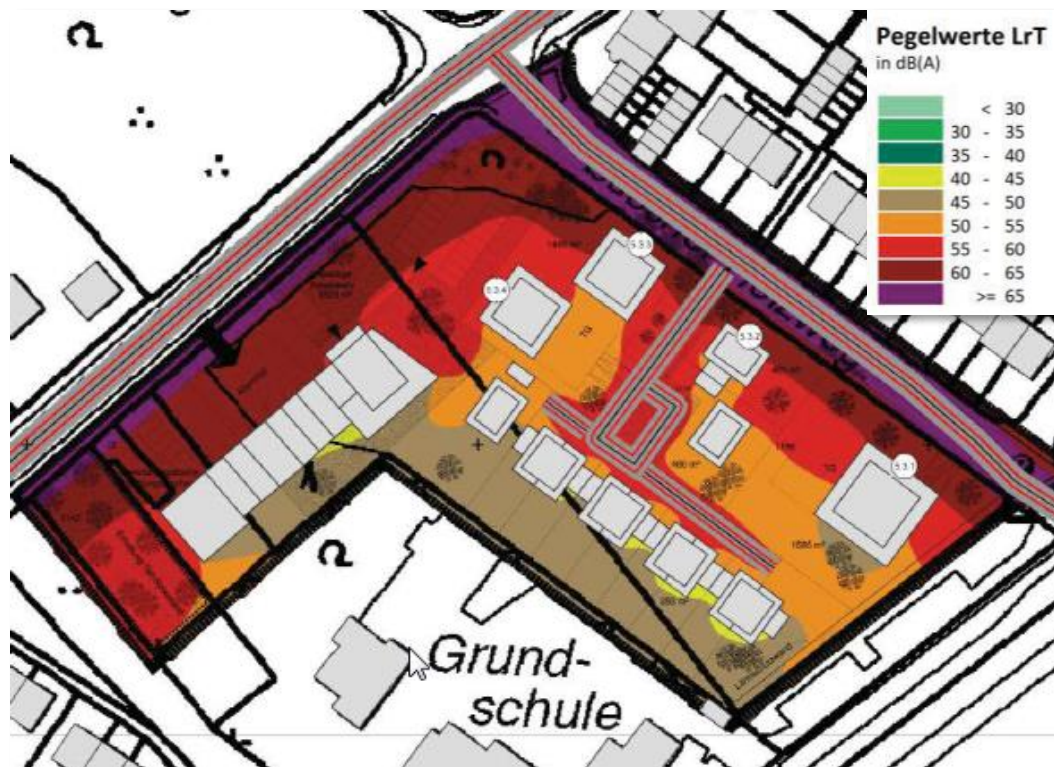
Lärmrelevante Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 803 wurden bzgl. einer planbedingten Verkehrszunahme, dem Betrieb einer Feuer-/Rettungswache sowie der Nutzung der Bezirkssportanlage Traar und der Grundschule Buscher Holzweg untersucht. Ergänzend werden die Lichtimmissionen der angrenzenden Bezirkssportanlage Traar bewertet.

Verkehrslärm

Im Rahmen der geplanten Gebietsnutzung ist der Straßenlärm auf das Plangebiet sowie eine mögliche Erhöhung des Verkehrslärms im Umfeld des Bebauungsplanes zu untersuchen. Die Abwägungsrelevanz der Einspeisung von planbedingtem Zusatzverkehr in eine vorhandene Straße setzt voraus, dass ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen dem die Zusatzbelastung bewirkenden Vorhaben und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der vorhandenen Straße besteht. Dies kann für das Plangebiet maximal für den Buscher Holzweg angenommen werden. Die Moerser Landstraße ist als klassifizierte Hauptverkehrsstraße so mit dem übrigen Straßennetz verknüpft, dass planbedingte Zusatzverkehre hier Bestandteil des allgemeinen Verkehrsaufkommens werden, die nicht mehr eindeutig einer bestimmten Quelle zurechenbar sind. Für den Plan-Fall wird eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf dem Buscher Holzweg und der neu geplanten Erschließungsstraße um 260 Kfz/24h bei unverändertem Lkw-Anteil erwartet. Der Einfluss einer Verkehrserhöhung um 260 Kfz/24h hätte für die Moerser Landstraße lediglich auf die Immissionsorte direkt an der Moerser Landstraße IO 5.2.5 - 5.2.7 einen Einfluss von 0,1 dB(A) und ist somit vernachlässigbar.

Auf Grundlage der Gegenüberstellung der Verkehrssituationen im Ist- sowie Plan-Fall ergeben sich an den maßgebenden Immissionsorten der bestehenden Wohnbebauung Pegelerhöhungen von maximal 0,7 dB(A) tags/0,6 dB(A) nachts auf 59,7 dB(A) tags/50,0 dB(A) nachts (Buscher Holzweg 93). Bei dem Immissionsort IO 5.2.8 Buscher Holzweg 62 - Grundschule (1.OG) reduziert sich der Beurteilungspegel im Plan-Fall sogar gegenüber dem Ist-Fall, da hier eine Abschirmung der Straße Buscher Holzweg durch die geplante Bebauung erfolgt. Eine planbedingte Erhöhung der Lärmwerte ist damit entsprechend der Aufrundungsregel der DIN 18005 um lediglich 1dB(A) feststellbar. Sie führt zu keinen Änderungen im Bereich des Schallschutzes der Gebäude gegen Außenlärm (z. B. Fensterqualitäten). Des Weiteren liegen die Beurteilungspegel unterhalb der kritischen Immissionsgrenzwerte. Auch nach der Aufsiedlung des Plangebietes bleiben die maximalen Lärmwerte aus der Status-Quo-Aufnahme (65 dB(A) tags/57 dB(A) nachts) unverändert. Nach einem Urteil des OVG NRW vom 13.03.2008 - 7 D 34/07.NE ist es Anliegern öffentlicher Straßen, die bereits deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegenden Straßenverkehrsgeräuschen ausgesetzt sind, zuzumuten, marginale Erhöhungen unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit hinzunehmen, sofern die Lärmvorbelastung nicht bereits von so hoher Intensität ist, dass sie sich dem Grad der Gesundheitsgefährdung (70 dB(A) tags/ 60 dB(A) nachts) nähert oder diesen erreicht hat und somit verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen.

An den ungünstigsten Immissionsorten des städtebaulichen Entwurfs bzw. an den zukünftigen maßgeblichen Immissionsorten (nächste Baugrenze) liegen die prognostizierten Lärmwerte mit (63 dB(A) tags/53 dB(A) nachts) oberhalb der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (60 dB(A) tags/50 dB(A) nachts). Für die Außenwohnbereiche sind unmittelbar am Bucher Holzweg Lärmpegel von ≤ 60 dB(A) festzustellen. Deutlich günstiger fallen diese zum Schulgelände aus, wo zwischen 45-50 dB(A) tagsüber berechnet wurden. Werden die Grenzwerte der 16. BImSchV für Kern-, Misch- oder Dorfgebiete mit 64 dB(A) tagsüber eingehalten, kann noch von einer angemessenen Nutzung von Außenwohnbereichen ausgegangen werden.



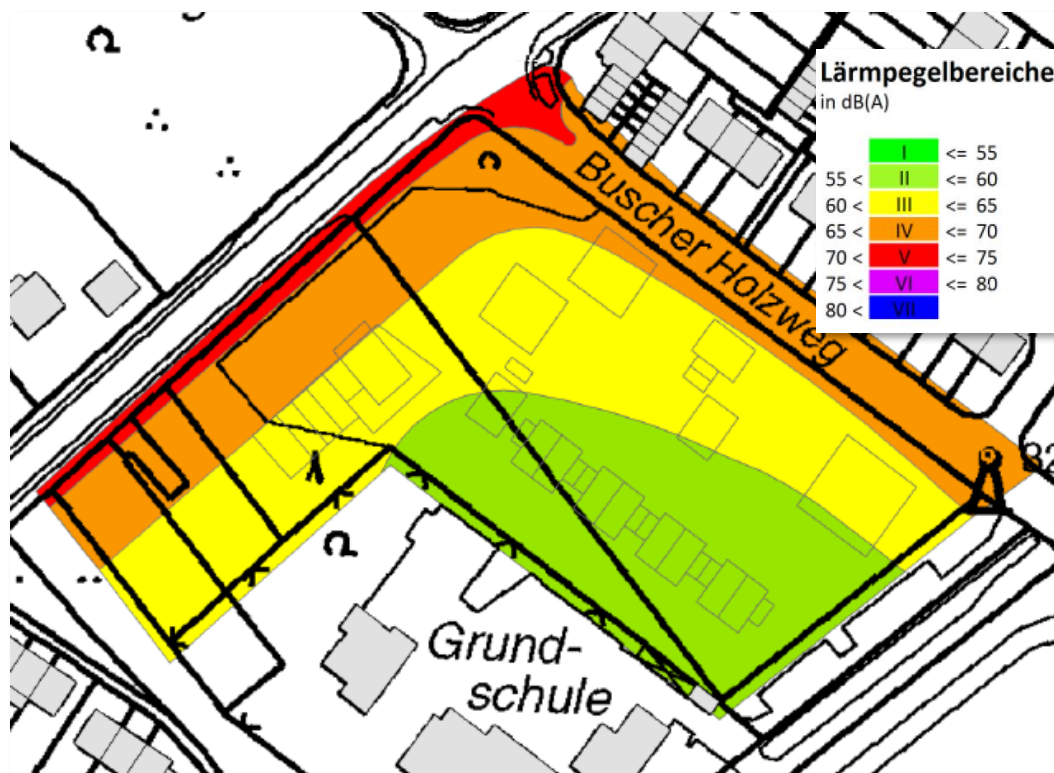
Immissionssituation Tag Plan-Fall (Verkehrslärm)– Schallimmissionsschutz (simuPLAN)



Immissionssituation Nacht Plan-Fall (Verkehrslärm)– Schallimmissionsschutz (simuPLAN)

Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 im Plangebiet ist abwägend zu prüfen, ob und welche Schallschutzmaßnahmen möglich sind, um die Einhaltung der anzustrebenden Orientierungswerte zu gewährleisten. Grundsätzlich unterschieden wird zwischen aktiven und passiven Maßnahmen, wobei aktive Maßnahmen Vorrang haben. Theoretisch ließe sich eine Verbesserung der Geräuschsituation durch die Errichtung von Lärmschutzwänden herbeiführen. Derartige aktive Schallschutzmaßnahmen scheiden in der Praxis jedoch im gesamten Bebauungsplangebiet aus, weil erforderliche Flächen fehlen und/ oder sie eine unverhältnismäßige Höhenentwicklung aufweisen müssten, um auch bei den oberen Geschossen eine spürbare Pegelminderung zu erzielen. Vor dem Hintergrund der Vorbelastung, der Zahl der betroffenen Personen sowie dem Ausmaß der prognostizierten Immissionsüberschreitungen, stehen die Kosten außer Verhältnis zum Schutzzweck.

Zur Gewährleistung von angemessenen Wohnverhältnissen werden für die Gebäude im Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm werden gemäß der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt. Auf Grundlage der Lärmbelastung durch den Straßenverkehr der Moerser Landstraße und des Buscher Holzwegs sowie der neuen Erschließungsstraße ergeben sich nach neuer DIN 4109 (07/2016) ohne Abschirmung durch die geplante Bebauung Lärmpegelbereiche bis zur Stufe V, wobei der Lärmpegelbereich V nur kleinflächig entlang der Moerser Landstraße auftritt. In diesem Bereich sind bauliche Anlagen mit Aufenthaltsräumen nicht zulässig. Der Lärmpegelbereich IV tritt überwiegend nur im MI¹ als fortgesetztes Lärmband der L 9 auf. An den übrigen Fassaden liegen Lärmpegelbereiche der Klasse III und II mit wachsendem Abstand zum Verkehrsweg vor. Da bereits übliche Außenbauteile ein resultierendes Schalldämmmaß größer 30 dB(A) aufweisen, sind bei Wohnnutzungen erst ab dem Lärmpegelbereich III bzw. bei Büronutzungen erst ab dem Lärmpegelbereich IV Festsetzungen zum baulichen Schallschutz in den Bebauungsplan aufzunehmen. Bei Schlafräumen sowie Kinderzimmern sind ab dem Lärmpegelbereich III schallgedämmte und motorisch betriebene Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenem Fenster eine ausreichende Raumlüftung sicherstellen. Da der Bebauungsplan als Angebotsbebauungsplan konzipiert ist, erfolgt die Darstellung der Lärmpegelbereiche ausschließlich auf Grundlage des prognostizierten Verkehrslärms.



Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Verkehrslärm) – Schallimmissionsschutz (simuPLAN)

Die geplante an den Buscher Holzweg anschließende Erschließungsstraße ist als Straßenneubau entsprechend der 16. BImSchV zu beurteilen. Für die genannte Beurteilung sind die Schallimmissionen ausschließlich infolge der neu geplanten Straße zu ermitteln und den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV gegenüber zu stellen. Als maßgebende Immissionsorte sind sowohl die bestehende Wohnbebauung, als auch die neu geplante Bebauung im Mischgebiet zu untersuchen. Es ist ein Verkehrsaufkommen von 260 Pkw-Fahrten je Werktag anzusetzen. Im Ergebnis werden weder im bestehenden Wohngebiet noch im geplanten Mischgebiet Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte [WR/WA (59 dB(A) tags/49 dB(A) nachts), MI (64 dB(A) tags/54 dB(A) nachts)] ermittelt. Für die bestehende Wohnbebauung werden maximale Werte von 38 dB(A) tags/31 dB(A) nachts, für das geplante Mischgebiet 51 dB(A) tags/44 dB(A) nachts erreicht. Dementsprechend besteht im Rahmen der neu geplanten Erschließungsstraße kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen im Sinne der 16. BImSchV.

Gewerbelärm

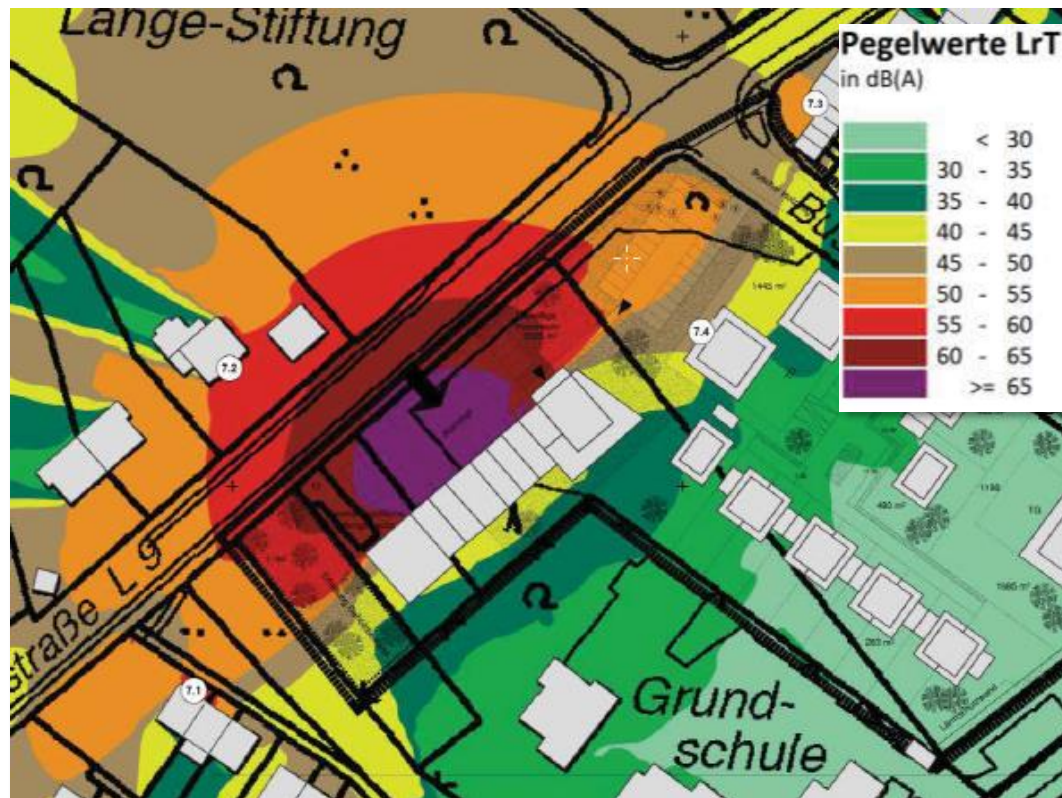
Feuer- und Rettungswachen sind keine Anlagen im eigentlichen Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen aus dem Betrieb einer Feuerwache nach

den Kriterien der TA Lärm ist jedoch einschlägig (vgl. OVG NRW, U. v. 06.03.2006 - 7 D 92/04.NE) und liefert Hinweise, ob ein geplantes Vorhaben genehmigungsfähig ist, ohne eine benachbarte Wohnbebauung unzumutbaren Lärmimmissionen auszusetzen. Feuer-/Rettungswachen gelten als Anlagen zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung. Für diese Anlagen unterliegt nach Maßgabe des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) nur der Normalbetrieb (Übung/ Ausbildung/Wartung) einer immissionsschutzrechtlichen Beurteilung. Die im Einsatzfall durch Fahrzeugbewegungen, Alarmsignale, Martinshörnern etc. verursachten Geräuschimmissionen unterliegen hingegen keiner immissionsschutztechnischen Reglementierung. In diesem Fall gilt das Gebot, die Geräuschbelastung für die Anwohner im unmittelbaren Umfeld der Feuer- und Rettungswache so gering wie möglich zu halten (Minimierungsgebot). Unabhängig von dieser Feststellung, wird der nächtliche Notfalleinsatz dennoch untersucht, um den Umfang der für die Nachbarschaft entstehenden Belastungen besser beurteilen zu können.

Übungsbetrieb Feuerwehr

Die Beurteilung des Tagzeitraums erfolgt anhand eines Übungsszenarios einschließlich möglicher Testläufe von Geräten sowie der Nutzung des Waschplatzes. Im Rahmen des Anlagenbetriebs erfolgen keine planmäßigen Übungseinsätze nach 22:00 Uhr. Abweichende lärmemittierende Zustände und Nutzungen im Nachtzeitraum sind im Normalbetrieb nicht vorgesehen und betriebstechnisch zu vermeiden. Bereits die Abfahrt einzelner Mitglieder führt aufgrund der Maximalpegel des Schließens von Türen und Kofferraumklappen zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte bei Nacht.

In dem Untersuchungsgebiet ist nicht von einer Vorbelastung im Sinne der TA Lärm auszugehen, so dass eine Beurteilung der Schallimmissionen des Normalbetriebs auf Grundlage der Immissionsrichtwerte ohne Vorbelastung erfolgt. Der Normalbetrieb der geplanten Feuerwache tags führt in Anlehnung an die TA Lärm weder bei bestehenden, noch geplanten Aufenthaltsräumen zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte. Die höchsten Beurteilungspegel wurden für die bestehende Bebauung gegenüber der geplanten Feuerwache festgestellt. Hier wird durch die freie Schallausbreitung am Gebäude Moerser Landstraße 250 ein Beurteilungspegel von 56,2 dB(A) erreicht. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete wird um 3 dB(A) unterschritten. Für das nächstgelegene geplante Gebäude wird ein maximaler Beurteilungspegel von 46,1 dB(A) prognostiziert. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete (60 dB(A)) fällt hier bedingt durch die schallabschirmende Wirkung der Gebäude der Feuerwache deutlich geringer aus.



Immissionssituation Tag Plan-Fall (Gewerbelärm)– Schallimmissionsschutz (simuPLAN)

Weiterhin ist eine Ansammlung von 400 Personen auf dem Alarmhof im Sinne einer Freizeitveranstaltung beispielhaft untersucht worden. Diese ist im Sinne eines seltenen Ereignisses nach TA Lärm zulässig.

Einsatzbetrieb Feuerwehr

Die Geräuschimmissionen durch die Notfalleinsätze sind als sozialadäquat einzustufen und dementsprechend von den Betroffenen zu akzeptieren. Da es sich hier um Einsätze zum Schutz der Zivilbevölkerung handelt, die von sehr hohem öffentlichem Interesse sind, sind die Geräuschbelastungen dem Einzelnen eher zuzumuten als eine vergleichbare Belastung von einem privaten Gewerbebetrieb. Informativ werden nachfolgend die Schallimmissionen im Rahmen eines Einsatzes des Martinshorns bei der Zufahrt auf die L 9 ermittelt. Die höchsten Beurteilungspegel werden am Gebäude Moerser Landstraße 250 mit 95,1 dB(A) ermittelt. Für die nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung im Plangebiet werden noch Höchstwerte von 91,0 dB(A) berechnet. In einem älteren Urteil des BVerwG vom 29.04.1988 - 7 C 33.87 zu Lärmeinwirkungen durch eine Feualarmsirene wird sinngemäß festgestellt, dass sich der Feualarm von den nach TA-Lärm zu beurteilenden Anlagen dadurch unterscheidet, dass eine in dB(A)-Werten ausgedrückte Zumutbarkeitsschwelle im Hinblick auf die gesetzlich gebotene Alarmierung

im Einsatzfall auch zur Nachtzeit höher anzusetzen ist. Es ist nach dem Urteil allerdings nicht mehr zumutbar, einer Lautstärke ausgesetzt zu sein, die über die Alarmierung und über das Aufwecken zur Nachtzeit hinaus bei durchschnittlich lärmempfindlichen Menschen ausgeprägte Schreckreaktionen, Schmerz oder deutlich spürbare Nachwirkungen wie Einschlafstörungen auslöst. Das Urteil führt weiter aus, dass es nicht ausgeschlossen erscheint, dass ein Lärmpegel außen vor dem Fenster von 95 dB(A) in einer Größenordnung liegt, bei der die Zumutbarkeitsschwelle für den Lärm der Feuerwehr anzusetzen ist.

Im Einsatzfall sind Feuerwehr und Rettungsdienst nach der Straßenverkehrsordnung (StVO) befugt, Sonderrechte im öffentlichen Verkehrsraum in Anspruch zu nehmen, wenn höchste Eile geboten ist, um Menschenleben zu retten oder schwere gesundheitliche Schäden abzuwenden, eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung abzuwenden, flüchtige Personen zu verfolgen oder bedeutende Sachwerte zu erhalten. Um die Sondernutzungsrechte in Anspruch nehmen zu können, sind die Einsatzfahrzeuge verpflichtet, blaues Blinklicht zusammen mit dem Einsatzhorn zu verwenden (§ 38 StVO). Die vorgeschriebene Verwendung des Einsatzhorns führt insbesondere im unmittelbaren Umfeld von Feuer- und Rettungswachen zu hohen Geräuschimmissionen im Einsatzfall. Die hier entstehende Geräuschbelastung unterliegt im Gegensatz zum normalen Betrieb der Feuer- und Rettungswache nicht einer Beurteilung nach TA Lärm. Zum Schutz der Anwohner gilt aber das Gebot, die Geräuschbelastung zu minimieren. In diesem Sinn ist zu betrachten, unter welchen Umständen auf die Verwendung des Einsatzhorns bei der Abfahrt der Einsatzfahrzeuge verzichtet werden kann. Folgende vier Voraussetzungen müssen kumulativ vorliegen, um auf die Verwendung des Einsatzhorns verzichten zu können:

- die Ausfahrtsituation ist durch eine bedarfsgesteuerte Lichtzeichenanlage geklärt und
- auf der Anbindungsstraße liegt keine Stausituation vor und
- die Einsatzfahrzeuge bewegen sich im öffentlichen Straßenraum nicht wesentlich schneller als die übrigen Verkehrsteilnehmer und
- ein Ruhebedürfnis von Anliegern liegt vor.

Um dem Minimierungsgebot nachzukommen, könnte daher ergänzend eine bedarfsgesteuerte Ampel in Betracht gezogen werden. Eine Festsetzung ist aufgrund fehlender Rechtsgrundlage sowie der Lage der Lichtzeichenanlage außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht möglich. Eine Auflage kann jedoch als Nebenbestimmung in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Es wird angemerkt, dass die Nutzung des Einsatzhorns immer im Ermessen des jeweiligen Fahrers liegt und ihm nicht untersagt

werden kann. Bei Vorhandensein einer Lichtzeichenanlage kann aber berechtigt davon ausgegangen werden, dass das Signalhorn in der Regel erst im Bereich von Kreuzungen und Straßeneinmündungen eingeschaltet wird.

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass ein anderer vergleichbar geeigneter Standort für die Feuer-/Rettungswache nicht zur Verfügung steht. Im Vorfeld wurden mehrere mögliche Standorte verglichen und geprüft. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass von den geprüften Standorten die Fläche an der Moerser Landstraße als die am besten geeignete und verfügbare Fläche bewertet wurde. Die Standortwahl ist auch nicht bereits deshalb abwägungsfehlerhaft, weil von vorneherein eine Unverträglichkeit der geplanten Nutzung mit umgebender Wohnbebauung vorliegen würde. Da eine Feuerwache als Anlage für Verwaltungen in einem WA ausnahmsweise zulässig ist, ist auch die Planung neben WA-Gebieten nicht als grundsätzlich abwägungsfehlerhaft anzusehen. Von einer typischerweise gebietsunverträglichen Nutzungsart kann hier nicht ausgegangen werden. Das Nutzungsspektrum entspricht dem typischen Tätigkeitsspektrum einer gemeindlichen FFW.

Sportlärm

Zur Beurteilung der Nutzung der Sportanlagen am Buscher Holzweg wird eine übliche Nutzung für den nach 18. BImSchV ungünstigsten Tageszeitraum zwischen 13 und 15 Uhr (Ruhezeit) am Sonntag nachgewiesen. Dies stellt den immissionstechnisch ungünstigsten Fall dar. Es ist von einer Vollauslastung tagsüber auszugehen, die Nutzungszeiten werden nicht eingeschränkt. Als maßgebende Nutzung der Bezirkssportanlage ist das Fußballspielen auszumachen. Unter Berücksichtigung einer Bebauung im Plangebiet entsprechend dem städtebaulichen Entwurf bzw. den hierauf abgestimmten Baugrenzen wird der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) für Ruhezeiten in MI-Gebieten an den nächstgelegenen Gebäuden eingehalten. Ein Betrieb nachts erfolgt nicht. Eine Verlagerung der Planbebauung in Richtung der Sportplatzanlagen führt zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte. Das Spitzenwertkriterium eines zulässigen Maximalpegels in Ruhezeiten bei Mischgebieten von 85 dB(A) wird bei einem Schiedsrichterpfiff im nächstgelegenen Randbereich der Platzflächen mit einem Pegel von 75,2 dB(A) deutlich eingehalten. In den östlichen, den Sportanlagen zugewandten Randbereichen wird eine geringfügige Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) nachgewiesen. Außenwohnbereiche gelten nicht zwingend als Immissionsorte gemäß der 18. BImSchV. Zu den Außenwohnbereichen gehören insbesondere Terrassen, Balkone und in ähnlicher Weise zu Aufenthaltszwecken nutzbare Außenanlagen. Hier können im Einzelfall auch höhere Werte als 55 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden, denn das Wohnen im Freien ist nicht im gleichen Maße schutzwürdig wie das an die

The map displays the noise distribution in the Traar district. A color-coded legend on the right indicates noise levels in dB(A):

- < 30 (Lightest green)
- 30 - 35 (Light green)
- 35 - 40 (Medium green)
- 40 - 45 (Yellow-green)
- 45 - 50 (Yellow)
- 50 - 55 (Orange)
- 55 - 60 (Red-orange)
- 60 - 65 (Red)
- >= 65 (Dark red/Purple)

Key locations and noise data on the map include:

- Grundschule** (Primary School)
- Buscher Holzweg** (Street name)
- Rasenplatz** (LWA = 104,1 dB(A))
- Tennisplatz** (LWA = 104,1 dB(A))
- Bezirkssportanlage Traar** (District Sports Facility)
- Sporthalle** (Sports Hall)
- Kiesenrot** (Street name)

Additional noise data points are provided for specific areas:

- Along the road between Grundschule and Sporthalle: $L_{WA} = 91 \text{ dB(A)}$
- Along the road between Sporthalle and Traar: $L_{WA} = 91 \text{ dB(A)}$
- Along the road between Traar and Kiesenrot: $L_{WA} = 81 \text{ dB(A)}$

Die schalltechnische Berechnung geht von einer worst-case-Betrachtung aus. Die Eingangsgrößen der Berechnungen stellen eher eine Überschätzung der Sportplatznutzung dar. Der Sportplatzbetrieb ist durch die bestehende Wohnbebauung heute schon stärkeren Einschränkungen unterworfen als durch das Neubaugebiet. Die neuen Nutzungen rücken nicht näher an den Sportplatz als die bestehende Wohnbebauung, der zudem mit Festsetzun-

gen als Reines Wohngebiet ein deutlich höherer Schutzanspruch zusteht. Einer Vollauslastung des Sportplatzbetriebes sind daher schon heute Grenzen gesetzt, wenngleich ein uneingeschränkter Spielbetrieb mit dem Neubaugebiet vereinbar wäre.

Schulbetrieb

Eine Grundschule ist in einem Mischgebiet als Anlage für kulturelle Zwecke ein regelhaft zulässiges Vorhaben und damit grundsätzlich gebietsverträglich. Die Geräuschemissionen von der benachbarten Grundschule Buscher Holzweg sind ähnlich wie die von Kindergärten und -spielplätzen als sozialadäquat zu bewerten. Besondere immissionsschutzrechtliche Bestimmungen bezüglich dieser Geräuschemissionsarten existieren nicht. Rücksichtslose Lärmimmissionen sind nicht zu befürchten. Die Geräusche von auf dem Pausenhof spielenden Grundschulkindern müssen unabhängig von ihrer Intensität nach dem Toleranzgebot im Bundesimmissionsschutzgesetz hingenommen werden. Geräuscheinwirkungen von Kindertagesstätten, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen sind im Regelfall keine schädlichen Umwelteinwirkungen. Der Pausenhof einer Grundschule ist eine ähnliche Einrichtung wie ein Kinderspielplatz, denn er dient wie dieser dem Ausleben des Spielbedürfnisses und des Bewegungsdrangs von Kindern. Der zeitlich begrenzte Schul- und Pausenbetrieb belässt den Anwohnern zudem erhebliche Zeiträume, in denen von dem Schulgrundstück überhaupt keine Geräuschemissionen ausgehen (vgl. VG Berlin, U. v. 25.06.2014 - VG 13 K 109.12). Die Geräusche sind nachfolgend abzuschätzen, nicht jedoch zu bewerten. Hinsichtlich der Betriebszeiten der Grundschule Buscher Holzweg ist von einem Regelschulbetrieb, einschließlich des offenen Ganztagskonzepts, werktags von 07:30 bis 16:00 Uhr auszugehen. Es wird nachfolgend der Parkverkehr des Lehrerparkplatzes, als auch der Pausenhofbetrieb hinsichtlich zu erwartender Schallimmissionen untersucht.

Für die 18 Lehrer-Parkplätze ist im Durchschnitt mit 4 Pkw-Bewegungen pro Tag und Stellplatz zu rechnen. Hieraus ergibt sich an der nächsten Baugrenze im Plangebiet in rund 10 m Entfernung vom Parkplatzrand ein auf den gesamten Tageszeitraum von 16 Stunden bezogener Mittelungspegel von max. 40 dB(A). Maximalpegel durch Türeinschläge können hier Werte von 71 dB(A) erreichen. Durch soziale Geräusche während der Pausenzeiten treten an den nächsten Baugrenzen Mittelungspegel von ca. 67 dB(A) auf. Impulszuschläge werden bei sozialen Geräuschen in der Regel nicht berücksichtigt. Dabei können Spitzenschallpegel im Mittel zwischen 67 bis höchstens 74 dB(A) auftreten. Es ist festzustellen, dass bezogen auf den gesamten Tag Beurteilungspegel im Sinne der TA Lärm von weniger als 50 dB(A) an maßgeblichen Immissionsorten im Plangebiet auftreten.

Lichtimmissionen

Der rund 130 m südlich der Plangebietsgrenze liegende Tennenplatz ist mit einer Flutlichtanlage ausgestattet. Gesundheitsschäden durch Beleuchtungsanlagen von Sportstätten sind im Allgemeinen nicht zu erwarten. Schädliche Umwelteinwirkungen können aber auch durch erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft hervorgerufen werden. Lichtimmissionen sind unter den Aspekten der Aufhellung (insbesondere von Wohnräumen und Außenwohnbereichen) und der Blendung zu beurteilen. Aufgrund des Abstandes der Flutlichtanlage zum Plangebiet sowie der ausschließlichen Nutzung der Bezirkssportanlage in der Tagzeit sind erhebliche Belästigungen nicht zu erwarten. Zudem ist der Sportplatzbetrieb bereits durch die bestehende Wohnbebauung heute schon stärkeren Einschränkungen unterworfen als durch das Neubaugebiet. Die neuen Nutzungen rücken nicht näher an den Sportplatz als die bestehende Wohnbebauung, der zudem mit Festsetzungen als Reines Wohngebiet ein deutlich höherer Schutzanspruch zusteht.

3.2 Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt

Durch Biotopzerschneidung und Isolation von potentiell wertvollen Biotopstrukturen sowie gebietsbegrenzenden Verkehrswegen zeigt das Plangebiet eine starke Fragmentierung der Arten- und Lebensraumfunktion. Trotzdem führt die Vegetationsräumung und Überbauung des Plangebietes zu direkten Lebensraumverlusten für die ansässigen siedlungsangepassten Arten. Hierdurch kommt es zu Verdrängungseffekten auf die Umgebung und zu Artenverschiebungen innerhalb des Plangebietes. Populationsrelevante Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu erwarten. Im räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung, zumal die zentralen Habitatstrukturen (randliche Eingrünung) erhalten bleiben. Durch die Anlage von Vegetationsstrukturen werden im Plangebiet eingeschränkt neue Habitatflächen geschaffen, die von störungsunempfindlichen Tierarten besiedelt werden können.

Die artenschutzrechtliche Begutachtung zum Bebauungsplan Nr. 803 kommt zu dem Ergebnis, dass Konflikte für die (nach LANUV (2017) potentiell vorkommenden planungsrelevanten Arten unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten bzw. sehr unwahrscheinlich sind. Aufgrund der im Untersuchungsraum vorkommenden Lebensraumtypen, der Lage des Gebietes im Siedlungskontext und der artspezifischen Lebensraumansprüche der potenziell vorhandenen Arten, kann ein Vorkommen vieler Arten aufgrund ihrer individuellen Lebensraumansprüche im Gebiet weitgehend ausgeschlossen werden. Eine Nutzung von Niststätten

durch den Brutschmarotzer Kuckuck zur Eiablage ist nicht gänzlich auszuschließen. Dies ist abhängig vom Vorkommen entsprechender Wirtsvögel. Das Vorkommen von Irr- oder temporären Nahrungsgästen ist nicht auszuschließen. Von einer Beeinträchtigung dieser Arten auf Populationsebene durch die Baumaßnahme ist dann aber nicht auszugehen. Die Lebensraumeignung des Plangebietes wird aufgrund seiner Insellage innerhalb eines geschlossenen Siedlungskontextes für den Feldsperling als lediglich mäßig eingestuft. Als Höhlenbrüter nutzt er Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen. Diese sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. unterliegen einem besonderen Schutz. Für einen Singvogel hat der Feldsperling einen relativ großen Aktionsraum, wodurch essenzielle Nahrungshabitate nicht betroffen sind. Er findet als Bewohner der halboffenen Agrarlandschaften nördlich des Plangebietes gleichartige bzw. besser geeignete Ersatzreviere. Aufgrund der Habitate im Umfeld ist die ökologische Funktion potentiell betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Für die Rodung von Gehölzen sind die gesetzlichen Schutzzeiten für Brutvögel zu berücksichtigen und die Rodungsarbeiten im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Durch die Einhaltung der Rodungszeiten wird auch die Zerstörung der Nester von Wirtsvögeln für den Kuckuck oder potenzieller Niststätten für den Feldsperling während der Brutzeit vermieden.

Für die Zwergfledermaus, die den Untersuchungsraum potenziell zur Jagd nutzt, besteht ein möglicher Verlust von Teilen des Nahrungshabitates, was jedoch beim Größenverhältnis zu deren jeweiligen Gesamtlebensraum als nicht erheblich zu beurteilen ist. Im Nordosten des Plangebietes existiert eine Robinie, die eine Baumhöhle aufweist, welche möglicherweise von baumbewohnenden Arten als Quartier genutzt wird. Dieser Baum ist nach Möglichkeit zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, ist der Baum rechtzeitig vor Fällung durch einen ausgewiesenen Fledermausexperten nach Fledermäusen zu untersuchen. Das Ergebnis ist der Unteren Naturschutzbehörde vor Fällung mitzuteilen. Erst nach Prüfung durch die Untere Naturschutzbehörde kann die Robinie ggf. zur Fällung freigegeben werden.

Die Erforderlichkeit eines Ausgleichs im Sinne der baurechtlichen Eingriffsregelung entfällt bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung der kleineren Kategorie (< 2 ha). Das Entfallen der Ausgleichspflicht befreit jedoch nicht von dem der Ausgleichspflicht vorgeschaltetem Vermeidungsgebot. Trotz fehlenden Ausgleichserfordernisses bleibt es der Gemeinde unbenommen, im Bebauungsplan allgemeine Festsetzungen zur Begrünung der Baugrundstücke mittels Pflanz- und Erhaltungsbindungen zu treffen.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt zu Eingriffen in den Baumbestand, insbesondere auf dem angedachten Gelände der Feuer-/Rettungswache. Von den 42 der Baumschutzsatzung unterstehenden Bäumen werden voraussichtlich 18 Bäume im Plangebiet gefällt werden müssen. 12 dieser Bäume bilden mit einem Stammumfang von ≥ 160 cm bereits starkes Baumholz. Der Verlust der Bäume ist gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Krefeld zu bewerten und möglichst im räumlichen Umfeld zu ersetzen. Gefällte Bäume mit einem Stammumfang < 160 cm sind mit einer Neupflanzung, ≥ 160 cm Stammumfang mit zwei Baumpflanzungen auszugleichen. Auf die Fällungen im Plangebiet angewendet sind 6 Bäume im Verhältnis 1:1 und 12 Bäume im Verhältnis 1:2 zu ersetzen. Insgesamt müssen 30 Bäume neu gepflanzt werden. Nach den Kriterien der Krefelder Baumschutzsatzung sind ersatzweise 30 adäquate, hochstämmige Laubbäume neu zu pflanzen und dauerhaft artgerecht zu erhalten.

Als Ausgleich für den Verlust an Bäumen können mindestens 17 Neuanpflanzungen im Plangebiet ausgeführt werden. Innerhalb der neuen öffentlichen Verkehrsfläche sind mindestens fünf Laubbäume zu pflanzen. Je angefangene 500 m² Grundstücksfläche soll im MI¹ ein Laubbaum gepflanzt werden. Bei einer Grundstücksfläche von rund 6.000 m² entspricht dies 12 Baumpflanzungen. Die nicht planintern zu leistenden 13 Ersatzpflanzungen sollen als Straßenbäume in der Nähe gepflanzt werden.

3.3 Boden

Das Plangebiet ist bis auf den Buscher Holzweg unversiegelt. Auch wenn die geplante Bebauung lediglich als kleinflächiger Lückenschluss innerhalb zusammenhängend bebauter Siedlungsbereiche zu bewerten ist, wird dadurch zusätzlich Boden beseitigt oder beeinträchtigt. Da keine natürlichen oder schutzwürdigen Böden beeinträchtigt werden, sind die Auswirkungen als mittel einzustufen. Der Versiegelungsgrad wird unterhalb der Obergrenze der GRZ für Mischgebiete festgesetzt, wodurch mindestens 40 % der Grundstücksfläche (GRZ 0,4 + 50%igen Zuschlag gem. § 19 Abs. 4 BauNVO) unversiegelt bleiben.

Die Versiegelung von Böden bewirkt eine starke Überprägung seiner Bodenfunktionen. Der Boden- und Nährstoffhaushalt wird massiv durch den Verlust von Versickerungs- und Verdunstungsraum beeinträchtigt und damit die Lebensgrundlage für Bodenorganismen stark eingeschränkt bis vernichtet. Der Boden verliert weitgehend seine Funktion als Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen und Säuren. Wenn ein Boden total versiegelt ist, verliert er schließlich sämtliche natürliche Funktionen.

Um die negativen Wirkungen auf das Schutzgut Boden zu mindern, wird für die Umsetzung des Bebauungsplanes eine bodenkundliche Baubegleitung empfohlen. Ziel der bodenkundlichen Baubegleitung ist der Erhalt und/oder eine möglichst naturnahe Wiederherstellung von Böden und ihren natürlichen Funktionen auf den nicht dauerhaft versiegelten Flächen. Ein baulich in Anspruch genommener Boden sollte nach Abschluss eines Vorhabens seine natürlichen Funktionen wieder erfüllen können. Die bodenkundliche Baubegleitung zielt deshalb vor allem auf den Schutz vor physikalischen und stofflichen Beeinträchtigungen während eines Bauvorhabens ab, unabhängig von Umfang und Dauer des Vorhabens. Speziell sorgt sie für die Vermeidung von

- Beeinträchtigungen des Bodengefüges (Verdichtungen),
- Erosion und Stoffausträgen,
- Kontaminationen mit Schadstoffen,
- Vermischungen unterschiedlicher Bodensubstrate sowie
- Beimengungen technogener Substrate.

3.4 Wasser

Mit der geplanten Neuversiegelung des Bodens ist grundsätzlich eine Verminderung bzw. ein Ausfall der Grundwasserneubildungsrate verbunden. Auch durch baubedingte Bodenverdichtungen kann die Sickermenge reduziert werden. Das Regenwasser von den Dach- und Verkehrsflächen wird nach Aufsiedlung des Plangebietes einer zentralen Versickerungsanlage (Mulde) im MI¹ zugeführt. Durch die Festschreibung einer Dachbegrünung werden Abflussspitzen gekappt und Starkniederschläge zeitverzögert an die Versickerungsanlage weitergegeben bzw. durch die Transpiration der Pflanzen und die Evaporation der Substratschicht dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt. Damit bleibt die Grundwasserbilanz im Plangebiet weitgehend unverändert. Aufgrund der Erhaltung der Grundwasserneubildungsfunktion sind für das Schutzgut Wasser keine negativen Abweichungen vom Ist-Zustand festzustellen. Bei der Gebäudeplanung (insbesondere für geplante Keller und Tiefgaragen) sind die hohen Grundwasserstände zu berücksichtigen, die eine Wasserhaltung notwendig machen. Durch die hohen Grundwasserstände können Unterkellerungen als Strömungshindernis (Grundwasserstau) wirken.

Mit dem Anschluss des Alarm-/Übungshofes an die in der Moerser Landstraße verlegte Schmutzwasserkanalisation wird einer Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers vorgebeugt. Insbesondere beim Betrieb einer Feuerwache kann der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht ausgeschlossen werden.

3.5 Luft / Klima

Das Plangebiet wird in der gesamtstädtischen Klimaanalyse als allgemeiner Ausgleichsraum bewertet. Aufgrund seiner Kleinflächigkeit und Schadstoffvorbelastungen aus dem angrenzenden Verkehrsnetz wird dem Gebiet eine geringe Relevanz zur Frisch- oder Kaltluftbildung zugesprochen. Eine maßvolle Erweiterung von Bauflächen wird durch die Planungshinweiskarte als möglich eingestuft. Die überplante Fläche ist umgeben von einem Vorstadtklimatop, dessen Bereiche mit aufgelockerter Bebauung eine gute Belüftungssituation bieten. Auch das Plangebiet wird nach Aufsiedlung als Vorstadt-Klimatop einzuordnen sein. Lokalklimatisch betrachtet kann es durch die zunehmende Bebauungsdichte zu Aufwärmeeffekten kommen. Großräumig sind keine relevanten Änderungen zu erwarten, da der Luftaustausch durch die benachbarten offenen Flächen nach wie vor gewährleistet ist. Bei Gebäuden können durch eine Dachbegrünung kompensatorisch klimaaktive Flächen zurückgewonnen werden. Die Filterfunktion der vorhandenen Gehölze ist vergleichsweise gering. Der Verlust eines Teils dieser Gehölze wird durch interne Pflanzmaßnahmen aufgehoben. Da es sich nicht um einen essenziellen klimatischen Ausgleichsraum handelt und weitere klimawirksame Flächen im Umfeld ausreichend vorhanden sind, werden die Auswirkungen auf die Klimameliorations- und lufthygienische Ausgleichsfunktion insgesamt als gering bewertet.

Da die verkehrsbedingten Zusatzbelastungen die Hintergrundbelastung im Ist-Zustand nur leicht erhöhen, sind auch zukünftig Grenzwertüberschreitungen für das Plangebiet nicht zu prognostizieren. Der Anteil der vorhabenbedingten Emissionen ist angesichts der Vorbelastung des Gebietes und aufgrund des geringen zusätzlichen Verkehrsaufkommens kaum nachweisbar. Der Bereich der höchsten Luftschadstoffbelastung entlang der L 9 ist vornehmlich für die Realisierung der Feuer-/Rettungswache relevant, die nur sporadisch besetzt ist und keinen eigenen Schutzanspruch genießt.

Die im Plangebiet zu erhaltenden Gehölze sowie die Schaffung neuer Grünstrukturen mindern potentielle Klimarisiken durch Hitze- und Überflutungs-vorsorge.

Hitzevorsorge

Das Plangebiet ist durch seine Lage zum Freiraum und Gartenstadt-Klimatop sowie der Ausrichtung des Baugebietes als Gartenstadt-Klimatop nur bedingt anfällig für die Ausbildung einer Hitzeinsel (Urban-Heat-Effekt). Gemindert wird dieser Effekt durch die Erhaltung und Schaffung von Vegetationsstrukturen im Plangebiet. Die nördliche Grenzlage zum Freiland-Klimatop wirkt klimaökologisch ausgleichend. Anpassungsmaßnahmen sind

nicht auf die Freiflächen beschränkt. Auch Gebäude und Verkehrsflächen können klimawirksam gestaltet werden. So sollen die Dachflächen im Plangebiet mindestens extensiv begrünt werden. Weiterhin sind Dachflächen mit ausreichender Retentionsfunktion zu planen, um auch in Hitzeperioden nicht trocken zu fallen. Da anlagebedingt Teile des Geländes versiegelt werden, kommt der Oberflächengestaltung eine hohe Bedeutung zu. Es sollten bevorzugt helle Baumaterialien mit einer hohen Albedo (Grad der Strahlungsenergie) zum Einsatz kommen. Diese reflektieren mehr kurzwellige Sonneneinstrahlung. Dadurch heizen sich hell gestrichene Häuser oder Straßen mit hellen Oberflächenbefestigungen weniger stark auf. Bodenverbesserungen und klimaangepasste Bepflanzungskonzepte sollen zur Erhöhung der Verdunstung und Kühlung beitragen.

Überflutungsvorsorge

Topographisch zeigt das Plangebiet keine besonderen Auffälligkeiten. Das Gelände ist eben und liegt weder unterhalb einer Hanglage noch ist es gegenüber seiner Umgebung abgesenkt (Muldenlage), so dass es nicht zum problematischen Einstau von Oberflächenwasser kommen kann. Durch die Abwesenheit von Fließgewässern im und um das Plangebiet sind Überlastungen durch Hochwasser ausgeschlossen.

Zu den Maßnahmen der Überflutungsvorsorge gehören das Versickern, das Rückhalten, das Verzögern und die Lenkung des Abflusses sowie die Mehrfachnutzung von Flächen. Die Niederschlagswässer von den befestigten Flächen werden im Plangebiet einer zentralen Versickerungsanlage (Mulde) zugeführt. Damit wird ein zentraler Baustein für ein Regenwassermanagement im Plangebiet erfüllt. Um weiteres Rückhaltevolumen zu kreieren und um einen Wasserübertritt in die privaten Vorgärten zu vermeiden, werden die Erschließungsstraßen mit einem Trichterprofil (umgekehrtes Dachprofil) ausgebildet werden. Die Tiefgaragenzufahrten im Gebiet sollen so konstruiert werden, dass Wasser aus dem Straßenbereich nicht über die Rampen in die Tiefgaragen eindringen kann. Unterstützend sind begrünte Dächer mit ausreichender Substratauflage zur Drosselung des Abflusses und als Zwischenspeicher von Regenwasser vorgeschrieben. Bei Gebäuden ist die Oberkante Fertigfußboden (OKFF) im Erdgeschoss als lokaler Hochpunkt gegenüber dem Gelände und der Straße herzustellen, um einen Wassereintritt in die Gebäude zu verhindern.

Um den Herausforderungen der urbanen Überflutungsvorsorge gerecht zu werden, bedarf es einer kontinuierlichen und integrierten Entwässerungsplanung, welche Städtebau, Freiraum- und Objektplanung mit Themen der Regenwasserbewirtschaftung und der Überflutungsvorsorge verknüpft. Ein

besonderer Fokus liegt dabei auf einer wassersensiblen Gestaltung öffentlicher Verkehrs- und Freiflächen. Insbesondere auf diesen Flächen kann ein Beitrag geleistet werden, Abflussspitzen zu vermeiden und dem Ziel eines naturnahen hydrologischen Kreislaufs möglichst nahe zu kommen. Der urbane Freiraum muss künftig verstärkt als ein zusätzlicher Baustein der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung betrachtet werden, aus dem sich vielseitige Möglichkeiten ergeben, die städtebauliche Gestalt und die Aufenthaltsqualität in der Stadt zu verbessern. Indem Verkehrs- und Freiflächen dementsprechend umgestaltet werden, dass sie bei seltenen extremen Regenereignissen temporär als komplementäre Fließwege oder temporäre „Zwischen-Stau-Räume“ genutzt werden können, kann ein wichtiger Beitrag zur Schadensminimierung im Siedlungsbestand geleistet werden. Erst wenn die Potentiale der Regenwasserbewirtschaftung an der Oberfläche ausgeschöpft sind, sollte die Ableitung der Abflüsse in Betracht gezogen werden.

3.6 Landschaft / Landschafts- und Ortsbild

Die Bauleitplanung ermöglicht eine umfassende Änderung des Landschaftsbildes im Plangebiet. Aus einer Fläche mit grundsätzlichem Freiraumcharakter wird eine urban geprägte Fläche. Als Restfläche in einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil zeigt das Plangebiet jedoch eine starke Vorprägung für eine Siedlungsinanspruchnahme. Da die überplante Fläche inmitten von besiedelten Bereichen des Ortsteils Traar liegt und sowohl durch Erhalt als auch Neuschaffung von Gehölzen eine landschaftsästhetische Einbindung des Gebietes in die Umgebung möglich ist, wird die Störung für das Landschaftsbild als gering angesehen. Die Planung sieht vor, das Gebiet für ein gemischt genutztes Quartier zu erschließen, deren Gebäudekubaturen die vorhandene Baukulisse aufgreifen und harmonisch ergänzen bzw. fortentwickeln. Um übermäßige Maßstabssprünge zu verhindern wird eine begrenzende Höhenentwicklung festgesetzt. Das Gelände der Feuer-/ Rettungswache wird zukünftig durch großformatige Baukörper sowie versiegelte Verkehrsflächen bestimmt. Um die technische Wirkung zu mindern, wird eine Mindestbegrünung der Grundstücksfläche vorgegeben. Die Lage an der Moreser Landstraße wird für eine derartige Nutzung als weniger empfindlich bzw. gestaltwirksam eingeschätzt, als eine Nutzung in der Plangebietsmitte. Das Plangebiet wird durch die Anlage einer Stichstraße sowie der Etablierung von Wohnfolgeeinrichtungen für die Allgemeinheit bedingt zugänglich gemacht. Eine Anbindung an das umgebende Fußwegenetz wird aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebiets sowie der kurzen Wegedistanzen nicht angestrebt.

3.7 Kultur- und Sachgüter

Für das Plangebiet sind aufgrund des Fehlens von Baudenkmalern keine Auswirkungen zu prognostizieren. Das nächste Baudenkmal steht in einem so großen Abstand zum Plangebiet, dass planbedingte Auswirkungen auf die Umgebung des Denkmals ausgeschlossen werden können.

Für Bodendenkmäler ist infolge eines intensiv landwirtschaftlich genutzten Geländes von gestörten und umgelagerten Bodenverhältnissen auszugehen mit entsprechenden Auswirkungen auf die historische Substanz. Sollten archäologische Bodenfunde auftreten, wäre gemäß §§ 15, 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW) die Untere Denkmalbehörde der Stadt Krefeld darüber unverzüglich zu informieren und das Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte zunächst unverändert zu erhalten. Darauf wird im Bebauungsplan hingewiesen.

IX. Umsetzung der Planung

1. Aufhebung rechtsverbindlicher Festsetzungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 803 werden die bisher geltenden Bebauungspläne Nr. 447 - südlich Moerser Landstraße zwischen Niepkuhlen und Buscher Holzweg, Nr. 223_1 - Moerser Straße / Buscher Holzweg / Kemmerhofstraße / Rather Straße und Nr. 386 - Moerser Landstraße / Kemmerhofstraße / Buscher Holzweg - mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 803 außer Kraft gesetzt.

2. Bodenordnung

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

3. Kosten und Finanzierung

Der Stadt Krefeld entstehen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Planungskosten für die Erstellung von Gutachten (Schalltechnische Untersuchung, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit integrierter Artenschutzprüfung, Regenwasserbeseitigungskonzept) sowie Aufwendungen für den kommunalen Eigenanteil bei der Herstellung öffentlicher Erschließungsanlagen sowie Unterhaltungskosten für öffentliche Straßen und technische Infrastruktur. Der Bau der Feuerwache ist für die Haushaltsjahre 2020/2021 etatisiert. Veranschlagt sind dafür rund zwei Millionen Euro. Durch den Verkauf kommunaler Grundstücke an private Bauherren werden Einnahmen erzielt, durch die die Kosten teilweise refinanziert werden können.

Krefeld, den 18.06.2020

DER OBERBÜRGERMEISTER
In Vertretung

Marcus Beyer
Beigeordneter

Der Rat der Stadt Krefeld hat die vorstehende Begründung des Bebauungsplanes Nr. 803 in seiner Sitzung am 23.06.2020 beschlossen.

Krefeld, den 23.06.2020

DER OBERBÜRGERMEISTER
Frank Meyer