

4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93: Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB als gesonderter Teil der Begründung



© Geobasisdaten Kreis Mettmann

(unmaßstäblich)

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans	4
1.2	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	6
1.2.1	Flächennutzungsplan	8
1.2.2	Landschaftsplan	9
1.2.3	Schutzgebiete	9
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	10
2.1	Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	10
2.1.1	Tiere	11
2.1.2	Pflanzen.....	23
2.1.3	Fläche	30
2.1.4	Boden.....	31
2.1.5	Wasser	33
2.1.6	Luft und Klima.....	37
2.1.7	Wirkungsgefüge.....	40
2.1.8	Landschaftsbild.....	43
2.1.9	Biologische Vielfalt.....	44
2.1.10	Natura-2000-Gebiete.....	45
2.1.11	Mensch	45
2.1.12	Kultur- und Sachgüter	49
2.2	Entwicklungsprognosen.....	50
2.2.1	Umsetzung der Bauleitplanung / Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, ggfs. einschließlich Abrissarbeiten.....	51
2.2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen	63
2.2.3	Art und Menge an Emissionen	63
2.2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihre Beseitigung und Verwertung.....	65
2.2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.....	65
2.2.6	Kumulierung von Auswirkungen	67
2.2.7	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	67
2.2.8	Eingesetzte Stoffe und Techniken.....	70
2.3	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	70
2.3.1	Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.....	70
2.3.2	Schutzgüter Luft und Klima	72
2.3.3	Schutzgut Wasser	72
2.3.4	Schutzgüter Fläche und Boden	72
2.3.5	Schutzgut Landschaft.....	73
2.3.6	Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter.....	73
2.3.7	Natura-2000-Gebiete.....	73
2.3.8	Wechselbeziehungen im Wirkungsgefüge der genannten Schutzgüter.....	73

2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	73
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen.....	74
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	75
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	75
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen	75
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	77
3.4	Referenzliste der Quellen	78
3.4.1	WMS-Server.....	78
3.4.2	Sonstige Quellen.....	75
3.4.3	Anlagen	79

Verfahrensvermerk:

Diesem Umweltbericht wurde vom Ausschuss für Stadtentwicklung-, Umwelt- und Verkehr am __.__.2020 mit dem Beschluss zur Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (2) BauGB zugestimmt. Die Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am __.__.2020 im Amtsblatt der Stadt Haan bekannt gemacht. Dieser Umweltbericht hat in der Zeit vom __.__.2020 bis zum __.__.2020 mit dem Entwurf des Bauleitplans öffentlich ausgelegen.

Haan, __.__.2020

Im Auftrag

Sabine Scharf
(Abteilungsleiterin)

1 EINLEITUNG

(Anlage 1 Nr. 1 BauGB)

§ 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) schreibt für Bauleitplanverfahren die Durchführung einer Umweltprüfung vor. Nur in den Ausnahmefällen der §§ 13 Abs. 3, 13 a Abs. 3 und 13 b BauGB wird von der Durchführung der Umweltprüfung abgesehen. Innerhalb der Umweltprüfung werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt. Deren Darstellung und Bewertung erfolgt in einem Umweltbericht, der gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung darstellt.

Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB. Inhalt und Umfang der Umweltprüfung stehen dabei in direktem Zusammenhang mit dem Detaillierungsgrad der Planung. Innerhalb des in der Anlage 1 vorgegebenen Rahmens können demnach nur solche Auswirkungen geprüft werden, die durch die Ausweisungen des Planes mit hinreichender Sicherheit absehbar sind.

Die Stadt Haan hat den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung unter Berücksichtigung vorliegender, umweltrelevanter Informationen und der Stellungnahmen der Behörden im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping) festgelegt. Der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur 4. Änderung des Bebauungsplans (BP) liegt dabei über dem der Umweltprüfung zur parallel durchgeführten 39. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Grundlagen der Beurteilungen stellen landesweit und lokal vorliegende Informationen zum Zustand der Umweltschutzgüter dar. So werden beispielsweise Daten des Landesamtes für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV) zu Artenschutz, Biotopverbund und Schutzgebieten, aber auch zu stofflichen Umweltbelastungen ausgewertet. Hinzu kommen z. B. schutzgutbezogene Informationen des Landschaftsplans, Informationen des geologischen Dienstes sowie Hinweise aus dem Verfahren zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange zur Bauleitplanung.

Darüber hinaus wird auf die projektbezogenen erstellten Fachgutachten und -planungen, die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan erstellt wurden, zurückgegriffen.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a BauGB)

A) ANGABEN ZUM STANDORT

Der räumliche Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 wird begrenzt durch die Dörpfeldstraße, die Wohnbebauung nördlich der Straße „Am Marktweg“, dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 97 „Düsselberg I“ und der Düsselberger Straße. Ausgenommen ist das Gelände der IKK. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich aus der Planzeichnung.

Das Plangebiet wurde bislang durch den Komplex des Bürgerhauses nebst dem dazu gehörigen Parkplatz geprägt; im südöstlichen Plangebiet befindet sich das Verwaltungsgebäude der IKK. Der nordöstliche Planbereich blieb bis heute baulich ungenutzt. Die baulichen Anlagen des Bürgerhauskomplexes wurden im Frühjahr / Sommer 2019 abgebrochen, da der seit Jahren leerstehende Gebäudekomplex zunehmenden

Vandalismusschäden und Vermüllung ausgesetzt war und auf Grund des damit verbundenen Gefahrenpotenzials akuter Handlungsbedarf gegeben war.

Nördlich des Plangebietes befindet sich ein Riegel mit Wohnbebauung in Form von 2-geschossigen Hausgruppen entlang der Straße „Am Marktweg“. Im Osten trennt die zentrale Erschließungsachse Gruitens (Thunbusch-/Dörpfeld-/Parkstraße) das Plangebiet von der Wohnbebauung um den Voisheider Weg. Der Straße vorgelagert ist im Plangebiet ein mit hochstämmigen Einzelbäumen bepflanzter Grünstreifen. Nach Süden grenzt jenseits der Düsseldorfstraße das Gewerbe-/Industriegebiet Düsseldorfstr./Fuhr an.

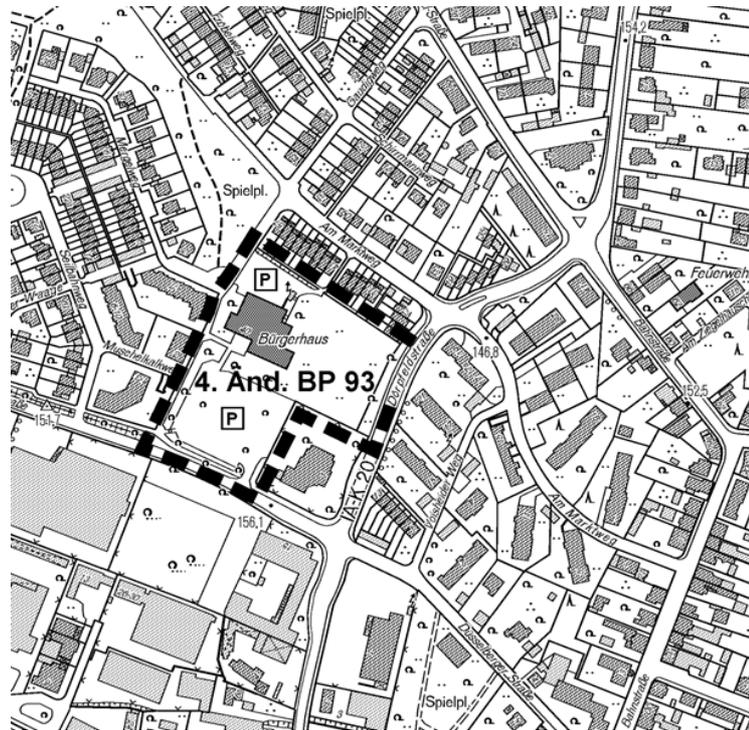


Abb. 1: Lageplan © Geobasisdaten Kreis Mettmann (unmaßstäblich)

Im Westen schließt sich das Baugebiet „Düsselberg I“ mit 3-geschossigen Mehrfamilien-Wohngebäuden an. Diagonal gegenüber des Bürgerhausareals befindet sich ein Lebensmittel-Discountmarkt; im Anschluss daran stellt der Thunbuschpark eine Verbindung zum Nahversorgungszentrum und zum Bahnhof her.

B) INHALT UND WICHTIGSTE ZIELE DES BAULEITPLANS

Das wesentliche Ziel der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 besteht in der Ausweisung von Wohnbauflächen. Aus städtebaulicher Sicht ist die Entwicklung einer untergenutzten Fläche in städtebaulich integrierter Lage erstrebenswert. Die Lagegunst der Fläche besteht in der unmittelbaren Nähe zum Siedlungsschwerpunkt und ihren guten verkehrlichen Anbindungen insbesondere zum schienengebundenen Personennahverkehr (SPNV).

C) BESCHREIBUNG DER DARSTELLUNGEN DES BAULEITPLANS

Mit der Bauleitplanung soll die Umsetzung des beschlossenen städtebaulichen Konzepts des Büros *WoltersPartner* vorbereitet werden, welches eine Wohnbebauung für gemischte Wohnformen (Mietwohnungsbau, Eigentumswohnungen bzw. Eigenheimbau) vorsieht. Ergänzend soll ein Angebot für gemeinschaftliche Räumlichkeiten, (z. B. Mehrgenerationenhaus mit Nachbarschaftscafe, kleine Veranstaltungen oder Demenzbetreuung) geschaffen werden. Dabei werden die bestehenden Baustrukturen in ihrer Maßstäblichkeit berücksichtigt und der Grünzug „Düsselberg“ schlüssig in das Baugebiet hineingeführt. Mit der im Parallelverfahren durchgeführten 39. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP), hier:

Darstellung einer Wohnbaufläche, sind die städtebaulichen Ziele aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Bestandteil der 39. FNP-Änderung ist auch das Gelände der Innungskrankenkasse (IKK). Die Ausweisung als Wohnbaufläche kollidiert hier nicht mit der aktuellen Nutzung durch ein Verwaltungsgebäude (ausnahmsweise Zulässigkeit von *Anlagen für Verwaltung* in allgemeinen Wohngebieten gem. § 4 Abs. 3 BauNVO). In der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 bleibt das IKK-Gelände zwar ausgenommen; gleichwohl könnte zu einem späteren Zeitpunkt auch diese Fläche gemäß dem städtebaulichen Konzept im Rahmen eines gesonderten Bebauungsplan-Verfahrens entwickelt werden.

D) BEDARF AN GRUND UND BODEN

Die Flächengröße des Plangeltungsbereichs beträgt ca. 22.700 m². Dabei gilt lediglich eine Teilfläche von ca. 5.840 m² als zwar überplant, aber bisher baulich nicht beansprucht.

1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

(Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b BauGB)

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter liegen dem Umweltbericht insbesondere die nachfolgenden Fachgesetze zu Grunde:

Fachgesetz	Umweltschutzziele
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Gemäß § 1 Abs. 5 sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.</p> <p>Zu berücksichtigen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, hierbei insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete i. S. des Bundesnaturschutzgesetzes, c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.

	<p>§ 1a definiert ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, wie z. B. den Vorrang von Innenentwicklung vor der Inanspruchnahme unbebauter Flächen (Abs. 2). Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen, wobei insbesondere auch <i>die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung</i> zu nutzen sind. Die Notwendigkeit einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen oder Wald ist zu begründen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.</p> <p>Die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), also die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen; geeignete Ausgleichsmaßnahmen oder Flächen für Ausgleichsmaßnahmen sind darzustellen bzw. festzusetzen (Abs. 3). Sollten Natura 2000-Gebiete durch die Planung beeinträchtigt werden, so gelten die Vorschriften des BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen (Abs. 4).</p> <p>Sowohl durch Maßnahmen, welche dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassungen an den Klimawandel dienen, soll den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden (Abs. 5).</p>
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Gemäß § 1 sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Hierbei umfasst der Schutz auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. <p>Im § 18 ist das Verhältnis zum Baurecht geregelt. Demnach ist gemäß § 18 Abs. 1 bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.</p>
Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW)	<p>Gemäß § 1 werden im LNatSchG NRW Regelungen getroffen, welche das Bundesnaturschutzgesetz ergänzen, neben dem Bundesnaturschutzgesetz gelten oder von diesem im Sinne von Artikel 72 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 des Grundgesetzes abweichen.</p>
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	<p>Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) nennt in § 1 das Ziel, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.</p> <p>Der Anwendungsbereich wird gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 9 BBodSchG insoweit eingegrenzt, als (...) <i>Vorschriften des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts</i> (...) Einwirkungen auf den Boden <u>nicht</u> regeln. Im Rahmen der Bauleitplanung ist somit § 1a Absatz 2 BauGB einschlägig, wonach als wesentliches gesetzliches Ziel festgelegt wird, sparsam mit Grund und Boden umzugehen („Bodenschutzklausel“, s.o.).</p>
Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)	<p>Gem. § 1 sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. Denkmäler im Sinne des Gesetzes sind Baudenkmäler, Denkmalbereiche, bewegliche Baudenkmäler sowie Bodendenkmäler (vgl. § 2).</p> <p>Gemäß § 9 Abs. 1 bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort bringen oder die bisherige Nutzung ändern will, b) in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird, oder c) bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<p>Zweck des WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (vgl. § 1). Gemäß § 6 Abs. 1 sind Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, 7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. <p>Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (vgl. § 6 Abs. 2).</p>
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<p>Gemäß dem BImSchG sind Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und ist dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen (vgl. § 1 Abs. 1). Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient das Gesetz gem. § 1 Abs. 2 auch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie 2. dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden. <p>Nach dem in § 50 normierten Trennungsgebot sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.</p>

Tabelle 1: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

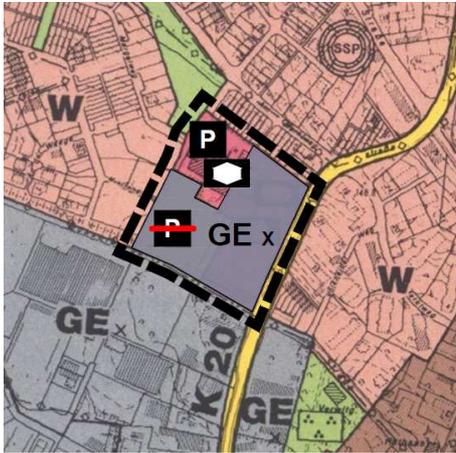
Neben den genannten Fachgesetzen, ihren jeweiligen landesgesetzlichen Ergänzungen sowie den hierzu aufgestellten Richtlinien, Rechtsverordnungen und Erlassen werden weitere Fachplanungen (z. B. Bergisch-Rheinischer Wasserverband (BRW): Wasserrahmenrichtlinie; Kreis Mettmann: Landschaftsplan; Stadt Haan: Lärmaktionsplan, Verkehrsentwicklungsplan) hinsichtlich ihrer Umweltschutzziele mit der Planung abgeglichen. Ebenfalls werden die Vorgaben des vom Rat beschlossenen 10-Punkte-Klimaschutzprogramms in der Bauleitplanung berücksichtigt.

1.2.1 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Haan aus dem Jahre 1994 wird der Ortsteil Gruiten als Siedlungsschwerpunkt dargestellt. Das Grundstück des Bürgerhauses wird als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“, die Flächen östlich und südlich hiervon werden im Rahmen der wirksamen

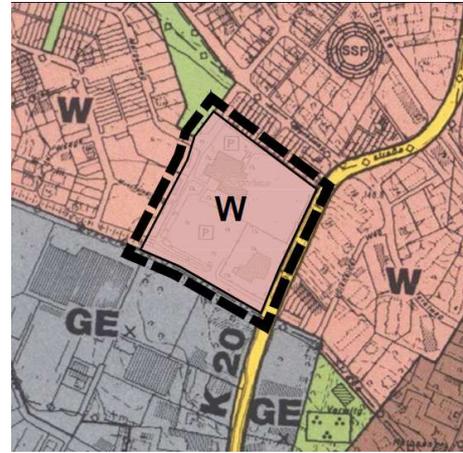
16. FNP-Änderung als nach § 1 (4) BauNVO gegliedertes Gewerbegebiet dargestellt (Abbildung unten links). Mit der im Parallelverfahren durchzuführenden 39. FNP-Änderung ist die gesamthafte Darstellung einer Wohnbaufläche vorgesehen (Abbildung unten rechts).

wirksamer FNP i.d.F. der 16. Änderung



© Stadt Haan (unmaßstäblich)

geplante 39. FNP-Änderung



© Stadt Haan (unmaßstäblich)

1.2.2 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans **Kreis Mettmann**.

1.2.3 Schutzgebiete

Im Plangebiet bzw. in seinem direkten Umfeld sind keine Biotopverbundflächen (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) bzw. Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG) vorhanden. Das gleiche gilt für Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG) sowie gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG).

In dem Umgebungsbereich des Plangebietes befinden sich keine schutzwürdigen Biotope, die nicht bereits unter gesetzlichen Schutz gestellt sind.

Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete) werden durch die Planung nicht berührt. Das FFH-Gebiet „Düsseltal“ reicht bis auf ca. 725 m an das Plangebiet heran. Damit liegt das Plangebiet noch deutlich außerhalb des 300 m-Mindestabstands; eine FFH-Vorprüfung ist deshalb nicht erforderlich (siehe [Abbildung 2](#)).

Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG) sind in Nordrhein-Westfalen nicht vorhanden.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets (§ 51 WHG). Als nächstgelegenes Gewässer verläuft die Düssel in ca. 900 m westlich und nördlich des Plangebiets.

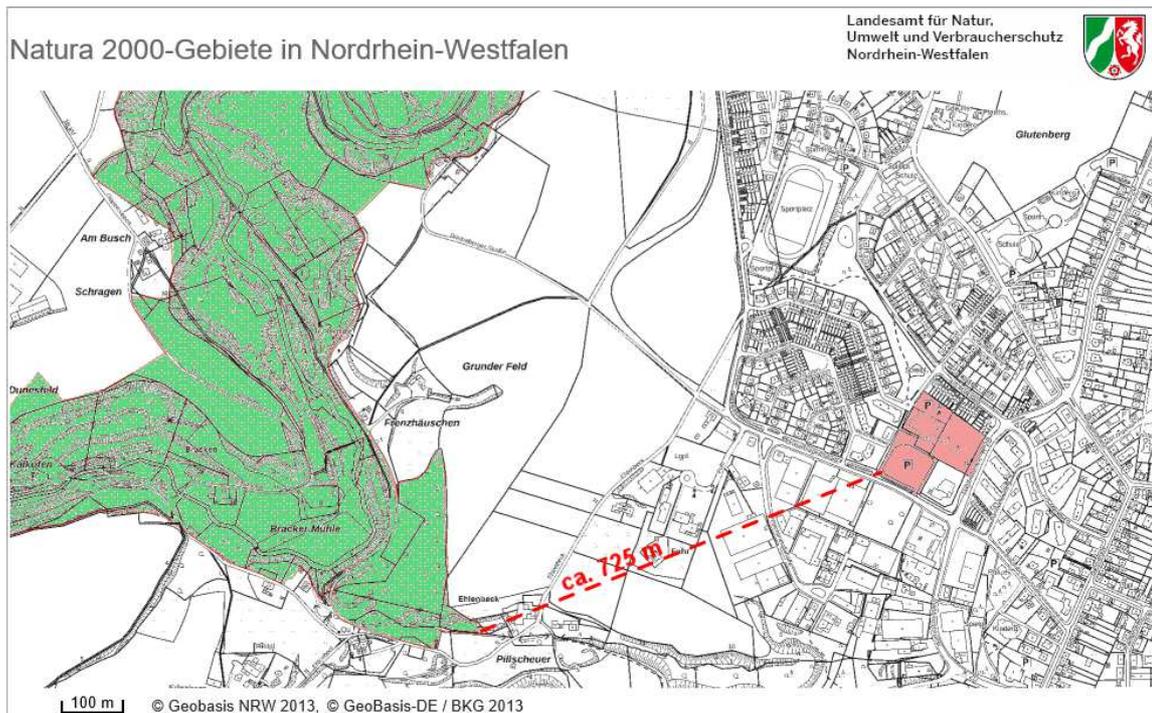


Abbildung 2: Lage des Plangebiets in Bezug zum FFH-Gebiet Düsseltal

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

(Anlage 1 Nr. 2 BauGB)

Nach Anlage 1 Nr. 2 BauGB sind in der Umweltprüfung die ermittelten, erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Dieser Schritt umfasst neben der Bestandsbeschreibung und der Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung auch – der Planungsebene entsprechend – die Darlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegenüber erheblichen Umweltauswirkungen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine zusammenfassende Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Die Stadt Haan hat den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung unter Berücksichtigung vorliegender, umweltrelevanter Informationen aus der Öffentlichkeit sowie der Stellungnahmen der Behörden im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB (Scoping) festgelegt. Grundlagen der Beurteilungen stellen landesweit und lokal vorliegende Informationen zum Zustand der Umweltschutzgüter sowie die projektbezogenen Fachgutachten, die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan erstellt wurden, dar (s. Einleitung).

2.1 Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a BauGB)

Gemäß Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a BauGB besteht der Umweltbericht unter anderem aus einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (**Basisszenario**), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (**Empfindlichkeit**) und einer Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (**Nullvariante**), soweit

diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlicher Erkenntnisse abgeschätzt werden kann. Die jeweiligen Ausführungen zum Thema „Nullvariante“ erfolgen in dem Bewusstsein, dass für etwa 2/3 des Plangebiets bereits heute Baurecht besteht (1/3 ist als Parkplatz festgesetzt) und somit theoretisch auch eine Bebauung nach den geltenden Festsetzungen erfolgen kann. Jedoch ist das bestehende Baurecht auf eine aufgegebenene Nutzung (Bürgerhaus) bzw. auf eine geplante gewerbliche Nutzung (Verwaltungsgebäude) fixiert, sodass faktisch nur für den Teil der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 eine allenfalls theoretische, in den Einzelbetrachtungen deshalb nicht berücksichtigte Umsetzungswahrscheinlichkeit verbleibt. Eine entsprechende Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt nachfolgend anhand der **Schutzgüter im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB** entsprechend der Darstellungsebene des Bebauungsplans.

2.1.1 Tiere

Tiere unterliegen den Bestimmungen des Artenschutzes (§§ 37 ff. BNatSchG). Als zentrale Bestandteile des Naturhaushaltes einschließlich der natürlichen Stoffkreisläufe und als wichtige Einflussfaktoren für andere Schutzgüter (insbesondere Pflanze und Mensch) sind Tiere in ihrer an die unterschiedlichen Habitate angepassten Artenvielfalt zu schützen. Dabei ist der Artenschutz (§§ 37 ff. BNatSchG) im Gegensatz zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung (§ 18 BNatSchG i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB) der Abwägung nicht zugänglich und somit stets zu berücksichtigen!

Nach nationalem und internationalem Recht werden drei verschiedene Artenschutzkategorien unterschieden (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 BNatSchG):

- besonders geschützte Arten (nationale Schutzkategorie),
- streng geschützte Arten (national) inklusive der FFH-Anhang IV-Arten (europäisch),
- europäische Vogelarten (europäisch).

Zur Berücksichtigung der besonders geschützten Arten, der streng geschützten Arten inklusive der FFH-Anhang IV-Arten sowie der europäischen Vogelarten in Planverfahren wurde in NRW das Konzept der sogen. „planungsrelevanten Arten“ eingeführt:

Das Konzept der „planungsrelevanten Arten“ ist ein pragmatischer Ansatz zur Abschichtung des im Rahmen einer Artenschutzprüfung (ASP) zu bewältigenden Artenspektrums. Planungsrelevante Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen geschützten Arten, die bei einer ASP im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Das Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV) bestimmt die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten nach einheitlichen, naturschutzfachlichen Kriterien und hält unter www.lanuv.nrw.de eine tagesaktuelle Liste bereit. Das entsprechende Fachkonzept wurde vom Bundesverwaltungsgericht unlängst gebilligt (vgl. BVerwG-Beschluss vom 08.03.2018, 9 B 25.17). Die planungsrelevanten Arten sind in Bauleitplanverfahren stets zu berücksichtigen!

Bei den in Nordrhein-Westfalen vorkommenden, besonders bei den europäisch geschützten Arten, die nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass auf Grund ihrer Anpassungsfähigkeit und / oder ihres landesweit günstigen Erhaltungszustandes (z. B. "Allerweltsarten") bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird. In den Planverfahren

reicht hierfür eine pauschale Begründung bei der Zusammenfassung der Prüfergebnisse aus (siehe unter MWEBWV NRW und MKULNV NRW 2010: *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010*).

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die "nur" national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben grundsätzlich freigestellt. Diese, wie alle übrigen Arten werden jedoch i. d. R. "indirekt" über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung einzelfallbezogen bzw. anhand der einschlägigen Verfahren zur Biotopbewertung und Eingriffsbilanzierung, im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB berücksichtigt (Erfassung der Biotoptypen im Plangebiet als Bezugsräume für Tier- und Pflanzenarten, siehe auch Kap. 2.2.1, Tiere und Pflanzen).

Nur in den Fällen der §§ 13 Abs. 3, 13 a Abs. 3 und 13 b BauGB sowie im Falle des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist die Eingriffsregelung nicht anzuwenden. In diesen Fällen geht der Gesetzgeber davon aus, dass durch diese Planverfahren vorbereitete Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren und im Übrigen kleinräumig, also "geringfügig" sind.

A) BASISZENARIO

Das Ausgangsszenario in Bezug zum faunistischen Inventar des Plangebiets steht in engem Zusammenhang mit den im Plangebiet und in seinem Umfeld vorhandenen Biotopstrukturen sowie mit dem Störungsgrad durch anthropogene Nutzungen. Das innerstädtisch gelegene Plangebiet ist bereits heute zu großen Teilen versiegelt und überprägt. Dem entsprechend ist hier von einem an Siedlungsbereiche angepassten, weitgehend störungstoleranten Arteninventar auszugehen. Die im nordöstlichen Plangebiet beginnende Verbuschung sowie ein dortiges Brombeerdickicht weisen keine besonderen naturschutzfachlichen Qualitäten auf; auf Grund der häufigen Störungen (spielende Kinder, Hundeauslauf) weist die Fläche nur eingeschränkte Qualitäten als Bruthabitat auf. Gleiches gilt auch für den höheren Bewuchs entlang der Dörpfeldstraße, welcher zusätzlich den Störungen durch den Straßenverkehr ausgesetzt ist.

Erfassung des Arteninventars im Plangebiet:

In der „Verwaltungsvorschrift Artenschutz“ (MKULNV, 06.06.2016) wird zur Frage der Notwendigkeit einer Bestandserfassung der im Plangebiet vorkommenden Arten unter Kap. 2.2.2 „Methodik und Umfang der Bestandserfassung“ folgendes dargelegt:

„Ein lückenloses Arteninventar ist nicht zwingend zu erstellen. Methodik und Untersuchungstiefe unterliegen vielmehr dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und hängen maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten und den zu erwartenden Beeinträchtigungen ab. (...). Demnach kann in Bagatellfällen (z. B. das Schließen kleiner Baulücken innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) oder wenn allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. das Fehlen bestimmter Arten zulassen, auf Bestandserfassungen vor Ort verzichtet werden.“

Dem entsprechend wurde von einer vertiefenden vor Ort-Erfassung des im Plangebiet vorkommenden Arteninventars abgesehen.

Die planungsrelevanten Arten wurden auf Basis folgender Informationsquellen erfasst:

- das Auskunftssystem @LINFOS,
- die Messtischblattabfrage zur Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV für den 3. Quadranten des Messtischblattes 4708 (Wuppertal-Elberfeld),
- die Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zur Bauleitplanung sowie
- eine Abfrage bei der Biologischen Station Haus Bürgel.

Die Abfrage unter @LINFOS erbrachte für das Plangebiet sowie im Umkreis von 300 m um das Plangebiet keine Fundmeldung. Für den westsüdwestlich gelegenen Randbereich des Industriegebiets Fuhr, ca. 400 m vom Plangebiet entfernt, weist @LINFOS Brutstätten der Mehlschwalbe *Delichon urbicum* an einem Wohngebäude aus; ca. 600 m westlich auf einer Ackerfläche ist eine Fundmeldung des Kiebitz *Vanellus vanellus* gelistet. Beide Vogelarten sind Bestandteil der *Liste der planungsrelevanten Arten* gemäß Messtischblattabfrage (s. u.). Der UNB ist nach Mitteilung vom 02.03.2017 das Vorhandensein von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten streng geschützter Tiere im Plangebiet nicht bekannt. Die Biologische Station Haus Bürgel weist darauf hin, dass für innerstädtische Bereiche keine Informationen vorliegen (Mitteilung per E-Mail vom 10.01.2020).

Gegenüber der bisherigen, rechtskräftigen Bauleitplanung werden durch die Neuplanung gemäß der Fiktion des § 1a Abs. 3, Satz 6 BauGB keine naturschutzrechtlich relevanten Eingriffe vorbereitet. Seltene, schutzwürdige Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Nach der Messtischblatt-Abfrage vom 10.01.2020 für den 3. Quadranten des Messtischblattes 4708 (Wuppertal-Elberfeld) ist im Plangebiet mit den nachfolgenden, planungsrelevanten Arten zu rechnen:

Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4708

Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in den Lebensraumtypen , Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken, vegetationsarme oder -freie Biotope, Säume, Hochstaudenfluren, Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen, Brachen.

Art	Status	Erhaltungszustand	Bemerkung	KlGehölz	oVeg	Saeu	Gaert	Brach
Wissenschaftlicher Name		Deutscher Name		in NRW (KON)				
Säugetiere								
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G				Na	Na
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G				Na	(Na)
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	Nachweis ab 2000 vorhanden	G				Na	(Na)
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G				Na	Na
Vögel								
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G				(FoRu), Na	Na (Na)
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G				(FoRu), Na	Na (Na)
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓				FoRu	FoRu
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G				(Na)	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	II				FrRu	(FrRu), FrRu
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U				Na	(Na) Na (Na)

Bubo bubo	Uhu	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		(Na)		(Na)		
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		(FoRu)	(Na)		(Na)	
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.		FoRu	(Na)	Na	(FoRu), (Na), (FoRu), Na	
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U			FoRu!		FoRu	
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U				(Na)	Na (Na)	
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		Na			Na	
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		(Na)		Na		
Falco subbuteo	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		(FoRu)		(Na)		
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		(FoRu)		Na	Na Na	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		(Na)		(Na)	Na (Na)	
Locustella naevia	Feldschwirl	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		FoRu		FoRu	FoRu	
Milvus milvus	Rotmilan	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		(FoRu)		(Na)	(Na)	
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		(Na)		Na	Na Na	
Pernis apivorus	Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U		Na		Na		
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		(FoRu)				
Serinus serinus	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.				Na	FoRu!, Na (FoRu), Na	
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		Na		Na	Na Na	
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.				Na	Na Na	
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G		Na		Na	Na Na	
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S					FoRu	
Amphibien									
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	Nachweis ab 2000 vorhanden	S				Ru	(Ru) (Ru) FoRu	
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	Nachweis ab 2000 vorhanden	S				Ru	(Ru) (Ru) FoRu	
Bufo calamita	Kreuzkröte	Nachweis ab 2000 vorhanden	U				Ru	(Ru) (FoRu) FoRu!	
Bufo calamita	Kreuzkröte	Nachweis ab 2000 vorhanden	U				Ru	(Ru) (FoRu) FoRu!	
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	Nachweis ab 2000 vorhanden	G		(Ru)		(Ru)	(FoRu)	
Reptilien									
Lacerta agilis	Zauneidechse	Nachweis ab 2000 vorhanden	G		(FoRu)	(FoRu)	FoRu	(FoRu) FoRu!	
Lacerta agilis	Zauneidechse	Nachweis ab 2000 vorhanden	G		(FoRu)	(FoRu)	FoRu	(FoRu) FoRu!	
Schmetterlinge									
Proserpinus proserpina	Nachtkerzen-Schwärmer	Nachweis ab 2000 vorhanden	G				FoRu	FoRu (FoRu) FoRu	

Tabelle 2: Planungsrelevante Arten im Messtischblatt 4798, Quadrant 3

© LANUV 2020

Am 17.09.2018, am 25.09.2018, am 12.03.2019 und am 05.07.2019 erfolgten Ortsbegehungen durch den Verfasser. Planungsrelevante Arten konnten hierbei nicht festgestellt werden. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass im bislang nicht erfasste, planungsrelevante Arten sporadisch im Plangebiet auftreten. Diese wären jedoch nur als zufällige Durchzugs-, Irr-, oder Nahrungsgäste anzusehen. Eine Bedeutung des Plangebiets als essentieller (Teil-) Lebensraum für solche Arten kann hieraus nicht abgeleitet werden.

B) EMPFINDLICHKEIT

Tierarten sind allgemein empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahmen und den damit verbundenen Zerstörungen von Lebens- und Nahrungsräumen insbesondere durch menschliche Nutzungen (z. B. Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen).

Die Empfindlichkeit potentiell vorhandener Tierarten (hier i. S. der Wahrscheinlichkeit ihres Vorkommens) hängt maßgeblich von der **Habitateignung** des Plangebietes für die Arten ab. Im Folgenden wird das potentielle Vorkommen der ermittelten Arten in Bezug zum Realbestand der im Plangebiet enthaltenen Habitate tabellarisch dargestellt:

Habitateignung für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 3 des Messtischblatts 4708			
Art		bedeutende Lebensräume / Habitatelemente	Habitateignung des Plangebietes
wissenschaftl. Name	deutscher Name		
Säugetiere			
Das Vorkommen von Fledermausarten des Siedlungsbereichs, welche an von Menschenhand geschaffene Lebensräume angepasst, in diesen allgemein weit verbreitet und in Bezug auf Störungen ihres Lebensraums entsprechend tolerant sind, ist nicht gänzlich auszuschließen. Auf Grund der Beschaffenheit des Geländes ist eine Eignung für anspruchsvollere Arten als Winterquartier, als Wochenstube oder als Tagesruhestätte grundsätzlich nicht gegeben.			
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen.	fehlende Habitateignung Das Plangebiet ist aufgrund fehlender Wasserflächen als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat ungeeignet. Ältere Baumbestände und bauliche Anlagen sind als potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben nicht vorhanden.
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Gebäudefledermaus in strukturreichen Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen. Bevorzugte Jagdgebiete sind linienhafte Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Seltener Laub- und Mischwälder mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen.	fehlende Habitateignung Das Plangebiet ist aufgrund fehlender Wasserflächen als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat ungeeignet. Höhlenreiche Baumbestände und bauliche Anlagen sind als potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben nicht vorhanden.
Nyctalus noctula	Abendsegler	Waldfledermaus, die als Sommer- und Winterquartiere insbesondere Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften nutzt. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen.	fehlende Habitateignung Das Plangebiet kommt angesichts der innerstädtischen Lage als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat kaum in Frage. Höhlenreiche Baumbestände und bauliche Anlagen sind als potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben nicht vorhanden.

Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Gebäudefledermaus der strukturreichen Landschaften, die als Kulturfolger vor allem auch in Siedlungsbereichen vorkommen. Die Tiere jagen im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die in NRW ungefährdete Art gilt als äußerst anpassungsfähig, insbesondere auch an den Siedlungsraum, so dass sie gegenüber Störungen entsprechend tolerant ist und problemlos auf andere in der Nachbarschaft vorhandene Habitate ausweichen kann.	Eignung als Nahrungshabitat Das Plangebiet schließt mit seinen offenen Flächen, Wiesen- und Gebüschstrukturen an z. T. strukturreiche Gärten, beleuchtete Wege und Straßen an. Gebäude als Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Spaltenverstecke in alten Bäumen sind hingegen nicht vorhanden.
Vögel			
Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass der im Plangebiet vorhandene Gehölzbestand Nist- und Brutstätten für anspruchslöse europäische Vogelarten enthält. Jedoch ist durch die unmittelbare Nähe anthropogener Nutzungen (Wohnen mit Hausgärten, Kinderspiel, Auslaufläche für Hunde und Katzen, Kfz-Verkehr usw.) von dauerhaft anhaltenden Störungen im Umfeld auszugehen, wodurch eine Attraktivität als Nist- und Brutstätte insbesondere für anspruchsvolle, planungsrelevante Arten deutlich geschmälert ist. Andererseits ist die Biotopausstattung des Plangebiets in vergleichbarer Ausprägung auch in dessen Umgebung anzutreffen. Insofern ist die Bedeutung des Plangebiets als Brut- und Nahrungshabitat von Vögeln als unspezifisch anzusehen.			
Accipiter gentilis	Habicht	Der Habicht bevorzugt abwechslungsreiche Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Die Brutplätze befinden sich zumeist in Wäldern mit altem Baumbestand, vorzugsweise mit freier Anflugmöglichkeit durch Schneisen; auch Waldinseln ab 1 - 2 ha Größe können als Bruthabitate genutzt werden. In NRW flächendeckend verbreitet.	geringe Eignung als Nahrungshabitat Die Strukturen im Plangebiet und in den umliegenden Gärten sind zwar prinzipiell als Nahrungshabitat geeignet, jedoch wirkt sich die innerstädtische Lage mit hoher Störintensität durch Anwohner, freilaufende Hunde und Straßenverkehr ungünstig aus.
Alauda arvensis	Feldlerche	Feldlerchen besiedeln das Offenland und brüten dort in krautreichen Äckern, Ackerbrachen und auf nicht zu hoch und dicht bewachsenen Grünländern. Sie meiden die Nähe zu vertikalen Strukturen wie Bäume, Hecken, Wälder und Siedlungen.	keine Habitateignung Das Plangebiet ist auf Grund fehlender, geeigneter Strukturen und auf Grund der hohen Fluchtdistanz als Brut- bzw. Nahrungshabitat ungeeignet. (Kulissenwirkung!)
Alcedo atthis	Eisvogel	Der Eisvogel brütet an langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit reichem Angebot an Kleinfischen und Sitzwarten,	keine Habitateignung Das Plangebiet ist aufgrund fehlender Gewässer bzw. von als Brutplatz geeigneten

		wo er seine Nisthöhlen an geeigneten Steilufeln anlegt.	Strukturen sowohl als Bruthabitat, als auch als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat ungeeignet.
Anthus trivialis	Baumpiper	Der Baumpiper bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Auch werden Heide- und Moorgebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzelnen Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt. Als Bodenbrüter benötigt er schützende Vegetation (Büsche, Grasbulten, Jungbäume).	geringe Eignung als Nahrungshabitat Die Gehölze im Plangebiet und in den umliegenden Gärten sind zwar prinzipiell als Nahrungshabitat sowie als Deckung für die Anlage von Brutplätzen geeignet, jedoch wirkt sich die innerstädtische Lage mit hoher Störintensität durch Anwohner, freilaufende Hunde und Straßenverkehr ungünstig aus.
Asio otus	Waldohreule	Die Waldohreule brütet bevorzugt in Feldgehölzen, an Waldrändern, in Baumgruppen, selten in Einzelbäumen (vor allem in dichten Koniferen), in Mooren auch auf dem Boden. Brutplätze fast nur in alten Elstern- oder Krähenestern, selten in denen von Greifvögeln, Graureihern oder Ringeltauben. Sie jagt vorwiegend in der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft mit niedrigem Bewuchs, wo die Feldmaus (ihre Hauptbeute) leicht erreichbar ist. Im Winter in Siedlungsnähe (Friedhöfe, Parkanlagen, Gärten), wo sich Schlafgemeinschaften bilden können.	geringe Habitateignung Das Plangebiet ist aufgrund fehlender, geeigneter Strukturen als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat ungeeignet. Mögliche Eignung des Plangebietes bzw. der umgebenden Gärten als winterliches Ruhehabitat.
Bubo bubo	Uhu	In Mitteleuropa überwiegend Felsbrüter (auch in Steinbrüchen als Sekundärbiotop). Wo Brutmöglichkeiten an Felsen fehlen, kommen auch Baum- und vor allem Bodenbruten vor. Als Offenlandjäger besiedelt der Uhu reich gegliederte Kulturlandschaften mit einem kleinräumigen Mosaik aus verschiedenen landwirtschaftlichen Nutzungsformen, Hecken und Feldgehölzen.	geringe Eignung als Nahrungshabitat Keine Eignung als Bruthabitat. Die Strukturen im Plangebiet aber auch in den umliegenden Gärten sind zwar prinzipiell als Nahrungshabitat geeignet, jedoch wirkt sich die innerstädtische Lage mit fehlendem Anschluss an die offene Landschaft eher ungünstig aus.
Buteo buteo	Mäusebussard	Der Mäusebussard ist in NRW flächendeckend verbreitet und besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen. Der Horst wird	geringe Eignung als Nahrungshabitat Die Gehölze im Plangebiet und in seiner Umgebung sind

		meist in Wäldern, an Waldrändern oder Feldgehölzen, seltener in Baumreihen und Einzelbäumen, jeweils in 10 bis 20 m Höhe angelegt.	prinzipiell als Brutplätze ausreichend, jedoch ist die innerstädtische Lage mit hoher Störintensität durch Anwohner und Straßenverkehr als ungünstig einzuschätzen.
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Der Bluthänfling ist ein typischer Vogel der Kulturlandschaft und ist vor allem im Tiefland ein flächig verbreiteter, häufiger Brutvogel. Er besiedelt offene Flächen (Acker, Grünland, Heiden, Ruderalflächen). Bevorzugte Neststandorte sind Hecken, dichte Sträucher oder Koniferen. Nahrungshabitat ist eine kurze, samen tragende Krautschicht.	geringe Habitataignung Die lockerwüchsigen Gehölzstrukturen des Plangebiets (z. T. Brombeer- und Jungwuchs auf der Brachfläche), aber auch die angrenzenden Gartenflächen außerhalb des Plangebiets sind als Brutplatz prinzipiell geeignet. Allerdings sind die Eigenschaften als Nahrungshabitat, die im Zusammenhang mit dem Brutplatz stehen muss, nur unvollständig ausgebildet.
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Der ursprüngliche Lebensraum des Flussregenpfeifers sind Schotterinseln und flache Ufer unverbauter Flüsse. Als "Ersatzbiotope" werden vegetationsfreie Kiesflächen, oder kaum bewachsene Rohböden in Wassernähe angenommen. Gelegentlich werden auch Rieselfelder, Klärteiche, Überschwemmungsflächen und Großbaustellen besiedelt.	keine Habitataignung Das Plangebiet ist aufgrund fehlender, geeigneter Strukturen als Brut- bzw. Nahrungshabitat ungeeignet.
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Als Koloniebrüter bevorzugt die Mehlschwalbe freistehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze aufgesucht.	geringe Eignung als Nahrungshabitat Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat kann zwar nicht ausgeschlossen werden, ist aber auf Grund der Entfernung von Strukturen mit geeigneten Brutplätzen eher unwahrscheinlich.
Dyrobates minor	Kleinspecht	Kleinspechte besiedeln parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzlauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. Auch Obsthaine, Parks und große Hausgärten mit altem Baumbestand werden angenommen.	keine Habitataignung Das Plangebiet bietet weder geeignete Lebensbedingungen noch Brutplätze.
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Der Schwarzspecht ist als ausgesprochener Waldbewohner eng an alte Baumbestände gebunden. Brut- und	keine Habitataignung Das Plangebiet bietet weder geeignete Lebensbedingungen noch Brutplätze.

		Schlafhöhlen werden nur in Altholzbeständen angelegt, welche mindestens 4 bis 10 Meter astfreien und über 35 cm starken Stämme aufweisen.	
Falco subbuteo	Baumfalke	Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Jagdhabitats sind lichte Altholzbestände, Feldgehölze, Baumreihen oder Wald-ränder. Als Horststandort werden alte Krähenester genutzt.	keine Habitatsignung Das Plangebiet bietet weder geeignete Lebensbedingungen noch Brutplätze.
Falco tinnunculus	Turmfalke	Der Turmfalke ist ein in NRW flächendeckend verbreiteter Vogel der offenen Kulturlandschaft; darüber hinaus ist er auch innerhalb von Ortschaften anzutreffen. Im besiedelten Bereich besteht die Nahrung hauptsächlich aus Sperlingen und anderen Kleinvögeln. Als Brutplatz werden Mauernischen von Kirchtürmen und anderen hohen Gebäuden genutzt.	geringe Eignung als Nahrungshabitat Das Plangebiet bietet keine für die Brut geeigneten Strukturen. Es ist in Bezug auf die Eignung als Nahrungshabitat unspezifisch, da es innerhalb des mit gleichartigen Strukturen ausgestatteten, besiedelten Bereichs nur einen geringen Anteil hat.
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Charakterart der extensiv genutzten, bäuerlichen Kulturlandschaft. Als Kulturfolger bevorzugen Rauchschwalben Kuhställe und Scheunen zum Bau ihrer Nester. Zur Nahrungssuche sind sie auf eine offene Landschaft (Felder und Wiesen) angewiesen. Sie fehlen daher in städtischen Zentren.	geringe Eignung als Nahrungshabitat Auf Grund der fehlenden landwirtschaftlich genutzten Gebäude ist eine Eignung als Bruthabitat für die Rauchschwalbe mit Sicherheit auszuschließen. Eine Nutzung als Jagdhabitat kann hingegen nicht ausgeschlossen werden, ist aber auf Grund der großen Entfernung von Strukturen mit geeigneten Brutplätzen unwahrscheinlich.
Locustella naevia	Feldschwirl	Als Lebensraum werden gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern genutzt, seltener auch Getreideäcker. Neststandorte bevorzugt in Bodennähe oder in (z. B. in Heidekraut, Pfeifengras, Rasenschmiele).	keine Habitatsignung Das Plangebiet bietet weder geeignete Lebensbedingungen noch Brutplätze.
Milvus milvus	Rotmilan	Der Rotmilan besiedelt eine abwechslungsreiche, hügelige Kulturlandschaft mit Wäldern	keine Habitatsignung

		und kleineren Still- und Fließgewässern. Rotmilanhorste werden meistens hoch in Eichen, Buchen oder Kiefern angelegt.	Das Plangebiet bietet weder geeignete Lebensbedingungen noch Brutplätze.
Passer montanus	Feldsperling	Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt. Anders als der Haussperling meidet er das Innere von Städten. Als Höhlenbrüter nutzen Feldsperlinge Specht- oder Faulhöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen.	keine Habitateignung Das Plangebiet bietet weder geeignete Lebensbedingungen noch Brutplätze.
Pernis apivorus	Wespenbussard	Der Wespenbussard ist ein seltener Bewohner strukturreicher Buchen-, Eichen- und Laubmischwälder. Im Mittelgebirge werden Kuppen und obere Hangbereiche als Horstandorte bevorzugt. Nahrungshabitate sind sonnige Flächen (Lichtungen, Windwürfe, Kahlschläge, Waldwiesen, Wegränder, Schneisen sowie halboffenes, extensives Grünland, Magerrasen, Heiden).	keine Habitateignung Das Plangebiet bietet weder geeignete Lebensbedingungen noch Brutplätze.
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Als Bodenbewohner brütet die Waldschnepfe in ausgedehnten, feuchten Laub- und Mischwäldern mit Lichtungen und Schneisen.	keine Habitateignung Das Plangebiet bietet weder geeignete Lebensbedingungen noch Brutplätze.
Serinus serinus	Girlitz	Der Grlitz bevorzugt wärmebegünstigte, offene Landschaften mit Versteckmöglichkeiten. Als mediterrane Art werden ersatzweise auch Friedhöfe, Parks und Kleingartenanlagen der Städte mit solitären Nadelbäumen besiedelt.	Geringe Habitateignung Die Nutzung der vorhandenen Geländestrukturen wird durch die angrenzenden Verkehrsflächen, sowie durch häufige Störungen (Spaziergänger, Hundauslauf) stark eingeschränkt.
Strix aluco	Waldkauz	Der Waldkauz besiedelt lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen mit einem Angebot an Höhlen. Als Nistplatz dienen Baumhöhlen, gerne werden	geringe Eignung als Nahrungshabitat Das Plangebiet bietet keine für die Brut geeigneten Strukturen. Es stellt wegen seiner geringen Größe auch keine bedeutende Nahrungsfläche dar.

		auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Kirchtürme bewohnt. Die Nahrung besteht vorzugsweise aus Wühlmäusen und Waldmausarten, aber auch aus Vögeln und Amphibien.	
Sturnus vulgaris	Star	Stare sind Höhlenbrüter in Fäulnis- und Spechthöhlen, brüten aber auch als Kulturfolger innerhalb von Ortschaften in einer Vielzahl von anderen Strukturen, wie Nistkästen oder Höhlungen an Gebäuden. Im Frühjahr/Frühsummer werden vor allem Wirbellose und Larven am Boden gesucht, im Sommer/Herbst fast ausschließlich Obst und Beeren bzw. im Winter Beeren und vielfach auch Abfälle.	geringe Eignung als Nahrungshabitat Das Plangebiet bietet keine für die Brut geeigneten Strukturen. Die Eignung als Nahrungshabitat wird durch häufige Störungen (Spaziergänger, Hundenauslauf) geschmälert.
Tyto alba	Schleiereule	Als Brutplatz werden exponierte Gebäude (z. B. Kirchtürme und Scheunen) bevorzugt. Relevant für ein Vorkommen ist die Kombination von geeigneten Brutplätzen und günstigem Jagdgebiet (offenes Gelände, wie beispielsweise der Rand von Siedlungen oder Straßen und Wege). Die Nahrung besteht zumeist aus Kleinsäugetern (Feldmäuse), seltener aus Vögeln und Fledermäusen.	geringe Eignung als Nahrungshabitat Das Plangebiet bietet keine für die Brut geeigneten Strukturen. Jagthabitat ggfs. entlang der vorhandenen Straßen und Wege möglich. Keine spezifische Eignung des Plangebiets als Jagthabitat.
Vanellus vanellus	Kiebitz	Der Kiebitz bevorzugt offenes, flaches und feuchtes Dauergrünland, Wiesen, Weiden und Überschwemmungsflächen. Neben dem Feuchtgrünland als eigentlichem Lebensraum wird auch zusagendes Ackerland besiedelt.	keine Habitataignung Das Plangebiet bietet keine für die Brut geeigneten Strukturen. Auf Grund der hohen Fluchtdistanz auch als Nahrungshabitat (Kulissenwirkung!) nicht geeignet.
Amphibien			
Das Plangebiet bzw. seine unmittelbare Umgebung (Gartenteiche!) hat eine geringe bis mittlere Eignung als (Teil-) Lebensraum für Amphibien, sodass auch innerhalb des Plangebiets grundsätzlich mit dem Vorkommen von Amphibien zu rechnen ist. Dies können allerdings nur solche Arten sein, welche in den Siedlungsräumen allgemein verbreitet sind und keine besonderen Lebensraumansprüche haben (Grasfrosch, Grünfroschkomplex, Erdkröte, Teichmolch). Diese Arten sind in Bezug auf Störungen ihres Lebensraums entsprechend tolerant.			
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	Die Lebensräume der Geburtshelferkröte sind meist wärmebegünstigt und weisen zahlreiche Verstecke (Steinhaufen,	keine Habitataignung Die für die Art essentiellen Lebensraumstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

		Erdlöcher) auf. Als Fortpflanzungsgewässer werden sonnige bis halbschattige Gewässer unterschiedlichster Größe und Wasserführung genutzt. Typische Lebensräume sind vor allem Steinbrüche und Tongruben, militärische Übungsplätze und der Siedlungsbereich (Gärten, Friedhöfe).	Auch in der weiteren Umgebung sind keine Vorkommen bekannt, sodass auf Grund der Barrierewirkung der Straßen und Siedlungsflächen auch eine Zuwanderung nicht realistisch ist.
Bufo calamita	Kreuzkröte	Die Lebensstätten der Kreuzkröte sind durch das Vorhandensein flacher, oft nur zeitweise wasserführender Kleingewässer (weitgehend ohne Pflanzenbewuchs) gekennzeichnet. In der Kulturlandschaft bieten Abgrabungsflächen, militärische Übungsflächen und im Siedlungsbereich Industriebrachen sowie Bergehalden Ersatzlebensräume.	geringe Habitateignung Die für die Art essentiellen Lebensraumstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Eignung des Plangebiets als Wanderterritorium ist durch die Barrierewirkung der Straßen eingeschränkt.
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	Der Kleine Wasserfrosch bevorzugt vegetationsreiche, eher kleinere und nährstoffarme Gewässer (Gräben und Tümpel bis hin zu Waldmoorweihern). Zur Nahrungssuche begeben sich Wasserfrösche auch weit über Land, sie sind insgesamt weniger strikt an Gewässer gebunden als See- und Teichfrosch. Auch die Überwinterung geschieht vor allem in Landverstecken, seltener unter Wasser.	geringe Habitateignung Geeignete Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. In den angrenzenden Gärten sind jedoch ggfs. geeignete Strukturen vorhanden. Zuwanderung durch die Barrierewirkung insbesondere der Straßen stark eingeschränkt.
Reptilien			
Das Plangebiet bzw. seine unmittelbare Umgebung (Gärten; Grünflächen) hat eine höchstens geringe Eignung als Lebensraum für Reptilien. Da ein direkter Anschluss an die offene Landschaft fehlt, ist eine Besiedlung des Plangebiets selbst mit weit verbreiteten Arten (z. B. Blindschleiche) eher unwahrscheinlich.			
Lacerta agilis	Zauneidechse	Die Zauneidechse besiedelt halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume mit lockerem, gut wasserdurchlässigem Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen. Als Nahrung dienen der Zauneidechse verschiedene Insektenarten und deren Larven, Spinnen und Asseln, aber auch andere Gliedertiere.	geringe Habitateignung Das Plangebiet bietet zwar mit dem Gebäudeabbruch temporär günstige Lebensraumstrukturen (besonnte Brachfläche), jedoch ist eine Besiedelung aus dem nächst gelegenen Vorkommen an der Bahnstrecke (ca. 500 m südl.) wegen der Barrierewirkung der Straßen, Siedlungsflächen und des feuchtschattigen Tals des Lindenbecker Bachs unwahrscheinlich.

Schmetterlinge			
Das Plangebiet einschl. seiner Umgebung (Gärten; Grünflächen) hat eine höchstens geringe Eignung als Lebensraum für Schmetterlinge. Die Ursache dafür liegt in dem allgemein zu verzeichnenden Verlust an Strukturvielfalt und insbesondere an Nahrungsangeboten in Form von heimischen Blütenpflanzen.			
Prosperinus prosperina	Nachtkerzenschwärmer	Das Vorkommen dieser mobilen und wenig standorttreuen Art ist im mitteleuropäischen Raum auf klimatisch begünstigte Standorte beschränkt; im betreffenden Landschaftsraum also auf sonnenexponierte Böschungen, Steilwände und sonstige Offenlandstrukturen, jeweils in Kombination mit Feuchtbereichen. Als Eiablageplatz werden ausschließlich die Blätter von Nachtkerzen, Weidenröschen oder Blutweiderich genutzt.	geringe Habitataignung Ein Auftreten ist nicht gänzlich auszuschließen, jedoch an das Vorkommen der bevorzugten Raupenfutterpflanzen (siehe Artsteckbrief) gebunden. Diese Pflanzen besiedeln vorzugsweise bodenfeuchte bzw. Ruderal-Standorte. Im besiedelten Bereich treten sie spontan (z. B. im Rahmen von Baumaßnahmen) auf und verschwinden auch wieder. Eine besondere Relevanz in Bezug zum Plangebiet besteht nicht.

Tabelle 3: Habitataignung für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 3 des Messtischblatts 4708

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als wohnungsnahes Erholungsgrün genutzt werden, wobei zumindest die Geländehohlform im Bereich des abgerissenen Bürgerhauses zeitnah eingeebnet, mit Mutterboden angedeckt und eingesät bzw. mit Gehölzen bepflanzt werden würde. Damit würde auch die temporäre, vegetationsarme und besonnte Fläche verschwinden, welche für bestimmte Tiergruppen (z. B. Reptilien) eine Bedeutung als (Teil-) Lebensraum hat. Die Lebensraumbedingungen blieben somit im Wesentlichen erhalten, würden jedoch bzgl. des Arteninventars - wie schon bisher - äußeren, überregional wirksamen Einflüssen (Klimawandel, globaler Handel, anhaltender Verlust an Biodiversität) unterliegen.

2.1.2 Pflanzen

Als Ausgangspunkt aller tierischen Lebensformen sind Pflanzen Bewahrer der genetischen Vielfalt, prägende Bestandteile der Landschaft und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z. B. Klima und Boden, Reinigungs- und Filterfunktion für Luft und Wasser, Nahrungsgrundlage für den Menschen). Pflanzen und Pilze*¹ sind in ihrer natürlichen, standortgeprägten Artenvielfalt zu schützen. Im Gegensatz zu den Tieren (Kap. 2.1.1) haben Pflanzen und Pilze als zentrale Bestandteile des Naturhaushaltes in der Kategorie des „strengen Artenschutzes“ einen deutlich geringeren Anteil.

So sind in NRW lediglich 6 Pflanzenarten als „planungsrelevant“ gelistet (2 Farnarten und 4 Blütenpflanzenarten, davon 2 Orchideenarten). Nur für diese gilt somit das strenge Schutzregime des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG. Das Gros der in Anhang A oder B der EG-ArtSchVO, in der Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchVO oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Farn - und Blütenpflanzen, Moose, Flechten und Pilze ist somit „nur“ besonders geschützt. Obwohl prägende Bestandteile der Biotoptypen werden (von den genannten Ausnahmen abgesehen) nur wenige Pflanzenarten nach den Regeln des strengen

Artenschutz berücksichtigt. Zudem setzt die Erfassung der streng geschützten Arten besondere Fachkenntnisse voraus (insbes. Pilze, Moose und Flechten betreffend).

In der Bauleitplanung finden die Pflanzen zumindest im Rahmen der Eingriffsregelung „indirekt“ Berücksichtigung, indem ihre Betroffenheit in Bezug zur Planung durch die einschlägigen Verfahren zur Biotopbewertung und Eingriffsbilanzierung ermittelt wird (z. B. „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, Recklinghausen 2008). Hierbei unterliegen sie jedoch der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB.

In den Fällen der § 13 Abs. 3, § 13 a Abs. 3 und § 13 b BauGB sowie im Falle des § 1a Abs. 3 Satz 6 greift auch die Eingriffsregelung nicht. In diesen Verfahren bleibt die Vegetation somit weitgehend unberücksichtigt, es sei denn, man weist ihr – unabhängig von der Eingriffsregelung – eine städtebauliche Bedeutung oder Funktion zu. Dies betrifft i. d. R. jedoch allenfalls Gehölze (alte und / oder seltene Einzelbäume und Sträucher, ortsbildprägende oder raumbildende Bäume).

Zahlreiche nur national geschützte, jedoch seltene, teilweise sogar vom Aussterben bedrohte Pflanzenarten*² werden durch die biotopbezogene Betrachtungsweise nur unzureichend berücksichtigt. Ihre Vorkommen sind oft an isolierte Sonderstandorte gebunden, welche durchaus auch innerstädtisch sein können. Da die Pflanzen zumeist unscheinbar sind, setzt ihre Bestimmung detaillierte Fachkenntnisse voraus. Im Fall der Inanspruchnahme eines solchen Vorkommens sind „Umsiedlungsmaßnahmen“ aufwändig und im Rahmen der gängigen Bilanzierungsverfahren nur schwer zu erfassen.

A) BASISZENARIO

Das Ausgangsszenario in Bezug zu den Pflanzen wird durch die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) vorgegeben, also die Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der an den jeweiligen Standorten herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden.

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheiten 337 (Bergisch-Sauerländisches Unterland), hier insbesondere den Mettmanner Lößterrassen und 338 (Bergische Hochflächen). Bei der pnV dieser Einheiten handelt es sich i. W. um einen artenarmen bis artenreichen Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) auf mehr oder weniger nährstoffreichen, tiefgründigen, frischen Lößlehm Böden in ebener oder flach geneigter Lage. Über den Gruitener Massenkalk- bzw. Dolomitvorkommen (also auch im Umfeld des Plangebiets) wird der Hainsimsen-Buchenwald mit entsprechenden Übergängen durch den Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum) ersetzt.

*¹ In der Systematik der Organismen bilden die Pilze ein eigenständiges „Reich“; sie zählen demnach biologisch nicht zu den Pflanzen. Auch die Pilze sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als „Destruenten“ führen sie abgestorbene Organismen in ihre chemischen Bestandteile wieder in den Stoffkreislauf zurück. Aus Handhabungsgründen werden in diesem Umweltbericht Pflanzen, Pilze und Flechten unter dem Oberbegriff „Pflanzen“ zusammengefasst.

*² Auflistungen und Angaben zu Standorten seltener Pflanzenarten bieten z. B. die Sektion Botanik des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal e.V. unter „Neu- und Wiederfunde im Großraum Wuppertal“ [<http://www.naturwissenschaftlicher-verein-wuppertal.de>] oder der Botanische Verein Bochum e.V. [<http://www.botanik-bochum.de/>].

Durch die seit Jahrzehnten bestehende Siedlungstätigkeit im Rahmen rechtskräftiger Bebauungspläne hat sich im Geltungsbereich – im Gegensatz zur pnV – ein Mosaik aus

Gebäudestrukturen, befestigten Flächen, Gärten, Grünanlagen und Siedlungsbrachen herausgebildet. Nach dem erfolgten Abbruch des Bürgerhauses ist eine weitere Siedlungsbrache mit beginnender Sukzession hinzugetreten. Hinsichtlich spezifischer Standortbedingungen für anspruchsvolle Arten unterscheidet sich das Plangebiet nicht wesentlich von seiner Umgebung.

B) EMPFINDLICHKEIT

Pflanzen sind grundsätzlich empfindlich gegenüber einer Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebensräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen (z. B. auch in Form von Schadstoffimmissionen oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen).

Die durch die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 vorbereiteten Eingriffe betreffen innerstädtische Einzelgehölze und Gehölzgruppen von geringem bis mittlerem, insbes. nordöstlich des Bürgerhauses auch starkem Baumholz, sowie Siedlungsbrachen verschiedener Sukzessionsstadien und Ziergrün. Dadurch, dass die im Plangebiet vorkommenden Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften siedlungsspezifisch, allgemein häufig und auch im direkten Umfeld vorhanden sind, ist von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

Das Gros der im unmittelbaren Umfeld des ehemaligen Bürgerhauses zu verortenden Bäume unterliegt der Haaner Baumschutzsatzung. Ökologisch bedeutsam ist hiervon vor allem der geschlossene Bestand nordöstlich des Bürgerhauses, welcher überwiegend aus Hainbuchen und Vogelkirschen, untergeordnet auch aus Berg-/ Spitzahorn und Rotbuchen besteht. Insbesondere der Bestand an Bergahornen weist starke Trockenheitsschäden auf. Bereits im Zuge der Abbrucharbeiten musste ein Großteil dieser Bäume beseitigt werden. ~~Grundsätzlich gilt dabei, dass für diejenigen Bäume, welche auf oder unmittelbar an überbaubaren Flächen bzw. Stellplatzflächen nach den alten Festsetzungen des BP 93 stehen, gemäß § 4 Absatz 1, Buchstabe b der Baumschutzsatzung kein Ersatz zu leisten ist, da „eine nach baurechtlichen Vorschriften statthafte Nutzung sonst nicht oder nur unter wesentlichen Beschränkungen verwirklicht werden kann.“~~ Dabei ist für diejenigen Bäume, welche auf oder unmittelbar an den baulichen Anlagen des Bürgerhauses standen, gemäß § 3 Absatz 2 Nr. 5 der Baumschutzsatzung kein Ersatz zu leisten, da ~~unaufschiebbare Maßnahmen zur Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr für Personen oder Sachen von bedeutendem Wert,~~

~~- welche von geschützten Bäumen ausgeht,~~
~~- oder die zwar nicht von diesen ausgeht, aber nur durch gegen die geschützten Bäume gerichtete Handlungen abgewehrt werden können~~
(hier zutreffendes unterstrichen), ~~nicht verboten sind.~~ Die Abrissarbeiten sowie die damit verbundenen Baumfällungen erfolgten unter eben diesen Voraussetzungen.

~~Von dem geschlossenen Bestand nordöstlich des Bürgerhauses stehen 15 Bäume, davon 4 Bäume mit einem Stammumfang ≥ 150 cm, außerhalb und in ausreichender Entfernung von der festgesetzten, überbaubaren Fläche des Bürgerhauses und sind somit ersatzpflichtig.~~ Weiterer Baumbestand wird darüber hinaus im Rahmen der zukünftigen BP-Festsetzungen in Anspruch genommen werden. Im weiteren Umfeld des Bürgerhauses stehen 18 ersatzpflichtige Bäume, davon zwei mit einem Stammumfang von ≥ 150 cm. Hiervon können die Stieleiche östlich des Gebäudes Muschelkalkweg Nr. 2, die verbliebenen Bäume des o. g. geschlossenen Bestands sowie der Bestand entlang der nördlichen

Abbildung 3: Gehölzbestand nach Baumschutzsatzung

© Stadt Haan

Der Gehölzbestand repräsentiert unabhängig von der Baumschutzsatzung auch die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen. Da bei dieser Betrachtungsweise die Vegetation maßgeblich für den Biototyp (und damit für das jeweilige Artenspektrum der Fauna) ist, erfolgen die nachfolgenden Ausführungen unter diesem Kapitel. Eine Übersicht der im Plangebiet nach dem Abbruch des Bürgerhauses real vorkommenden Biotoptypen auf Basis des Vegetationsbestands ist der *Abbildung 4* zu entnehmen (nur nachrichtlich, s.u.).

Bestand nach Abriss des Bürgerhauses



Abbildung 4: Biotoptypen – Bestand nach Abriss des Bürgerhauses

© Stadt Haan

Fiktion des § 1a Absatz 3, Satz 6 BauGB:

Mit der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 werden keine erstmaligen Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, sondern „Eingriffe“ in bauplanungsrechtlich festgesetzte Flächen. Deshalb gilt für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung die Fiktion des § 1a Absatz 3, Satz 6 BauGB, nach welcher ein (naturschutzrechtlicher) Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Demnach ist der „**planerische Biotopbestand**“, also die Biotoptypen nach altem Bauplanungsrecht maßgeblich. Nachfolgend werden somit die bauplanungsrechtlich bedingten Biotoptypen dargestellt (Abb. 5) und aufgelistet (Tabelle 5):

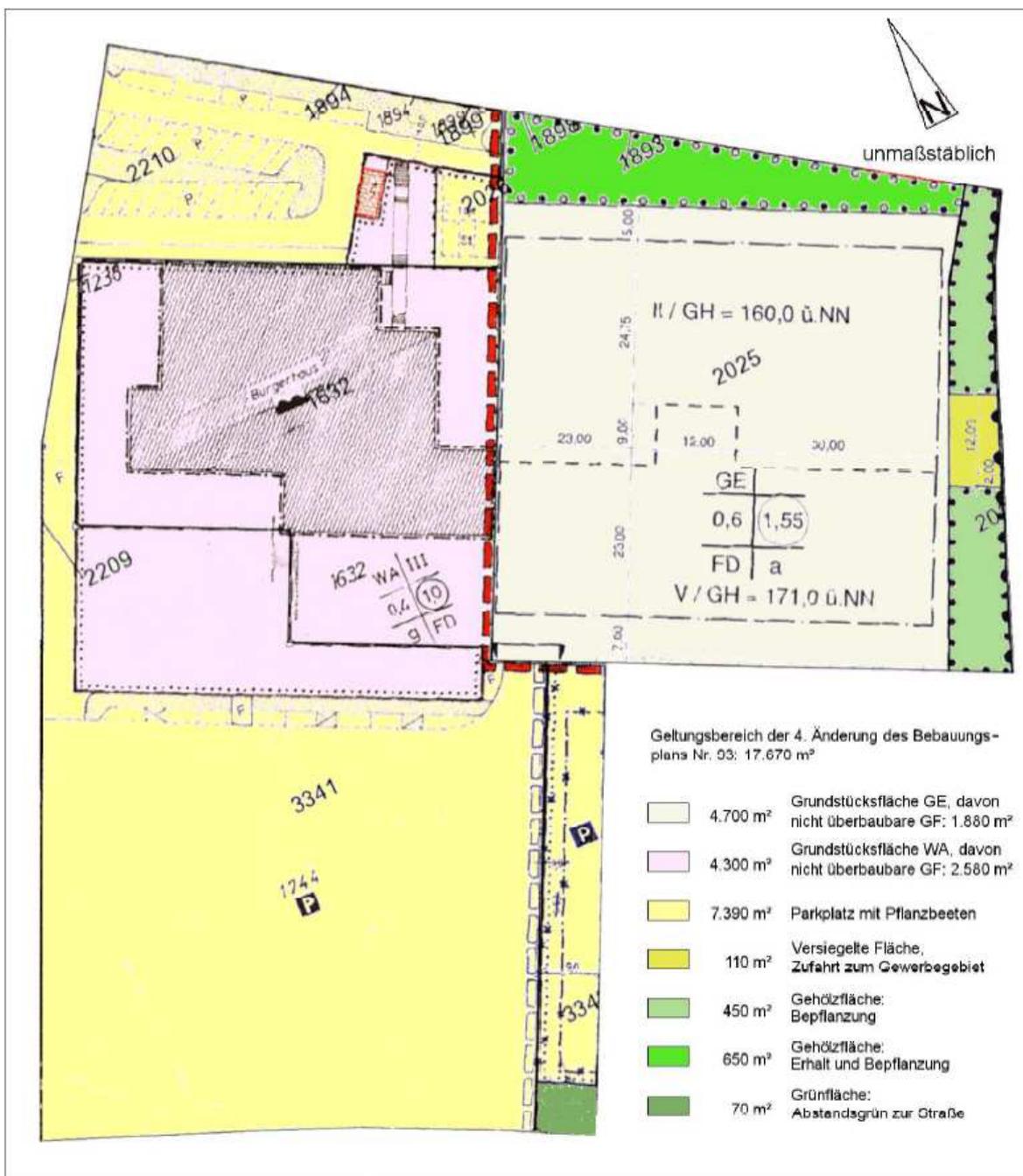


Abbildung 5: bisheriges Bauplanungsrecht: Biotopbewertung nach LANUV' 2008

© Stadt Haan

Hinweis: Der geschützte Baumbestand im übrigen Plangebiet (z. B. Bestand entlang der Dörpfeldstraße) wird biotopbezogen berücksichtigt, um hier Doppelbewertungen zu vermeiden (siehe Abbildung 5).

Teilfläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Grundwert A	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert (ÖWE)*
Flächen im Geltungsbereich des BP 93 incl. seiner 1. Änderung							
1	1.3	Parkplatz mit Pflanzbeeten	7.400	1	0,8	0,8	5.920
2	1.1	überbaubare Grundstücksfläche WA	1.720	0	1	0	0
3	4.5	nicht überbaubare Grundstücksfläche WA	2.580	2	1	2	5.160
4	4.7	Grünfläche: Abstandsgrün zur Straße	70	2	1	2	140
Flächen im Geltungsbereich des BP 93, 3. Änderung							
5	1.1	Versiegelte Fläche, Zufahrt zum Gewerbegebiet	110	0	1	0	0
6	1.3	überbaubare Grundstücksfläche GE	2.820	0	1	0	0
7	4.5	nicht überbaubare Grundstücksfläche GE	1.880	2	1	2	3.760
8	7.2	Gehölzfläche (Erhalt und Bepflanzung)	650	5	0,8	4	2.600
9	7.2	Gehölzfläche (Bepflanzung)	450	5	0,8	4	1.800
Summe			17.670			Summe	19.380

* **Ökologische Wert-Einheit**

Table 5:

bestehende Festsetzungen im Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 „Bürgerhausareal“

Im Ergebnis beträgt die Summe der Biotopwerte gemäß der Bauleitplanung „Bestand“ nach der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, LANUV' 2008 insgesamt **19.380 ökologische Werteinheiten (ÖWE)**.

Anmerkung: Nach dem Realbestand gemäß Abb. 4 (nach Abriss des Bürgerhauses) würde sich ein Biotopwert von ca. 40.630 ÖWE ergeben. Biotopwertsteigernd wirkt sich in erster Linie die nach dem Abbruch entstandene, *junge Abgrabungsbrache* aus. Gemäß der Fiktion des § 1a Absatz 3, Satz 6 BauGB ist das Realbestandsszenarium hier jedoch nicht eingriffsrelevant. Weitere Ausführungen hierzu siehe unter Kap. 2.2.1.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als wohnungsnahes Erholungsgrün genutzt werden, wobei zumindest die Geländehohlform im Bereich des abgerissenen Bürgerhauses zeitnah eingeebnet, mit Mutterboden angedeckt und eingesät bzw. mit Gehölzen bepflanzt werden würde. Die Lebensraumbedingungen würden dennoch weiterhin allgegenwärtigen Einflüssen ausgesetzt sein (Klimawandel, erhöhter CO²- bzw. atmosphärischer Stoffeintrag, bei Gehölzen im besiedelten Bereich z. B. steigende Ansprüche an die Verkehrssicherungspflicht, Einführung neuer, stadtklimaresistenter Stadtbaumarten, geänderte gärtnerische Vorlieben und Vorgaben, Auftreten invasiver Arten u. a.) so dass auch ohne Umsetzung der Planung mit einem sich kontinuierlich ändernden Artenspektrum zu rechnen ist.

2.1.3 Fläche

Als Flächenverbrauch wird die Inanspruchnahme von Flächen durch menschliche Siedlungstätigkeit bezeichnet. Auch gestaltete Grünflächen, die der Erholung und Freizeitgestaltung von Menschen dienen, werden zur Siedlungsfläche gezählt. Beim Flächenverbrauch wird der Boden folglich einer Nutzungsänderung unterzogen, was zumeist mit einem irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht. Ziel ist es daher, möglichst sparsam mit dem Gut „Fläche“ umzugehen, was sich insbesondere in dem *30-ha-Ziel* der Bundesregierung sowie der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB zeigt. Um dies zu erreichen, muss die Neuinanspruchnahme von Flächen auf ein Mindestmaß begrenzt werden. Den genannten Zielen entsprechend, ist die Neuinanspruchnahme von Flächen auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

A) BASISZENARIO

Der überwiegende Bereich des Plangebietes ist als vormaliges Ackerland seit den 1970-er Jahren durch die bestehenden Nutzungen als Siedlungs- und Verkehrsfläche in Anspruch genommen worden. Nur im nordöstlichen Bereich befindet sich eine bislang noch ungenutzte **Fläche** (ca. 5.840m², Baurecht im Rahmen der 3. Änderung des BP Nr. 93).

B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Fläche ist als „endliches Gut“ gegenüber einer Neuinanspruchnahme empfindlich; der Flächenverbrauch wirkt sich negativ auf verschiedene Faktoren aus. Mögliche Folgewirkungen des Flächenverbrauchs sind Zersiedelung, Verlust von Lebensräumen für Flora, Fauna, Verlust der Erholungsfunktion, Zerschneidung von Landschaften mit Barrierewirkung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Reduktion der Wasserversickerungsfähigkeit, Verschärfung von Hochwassergefahren, verändertes Kleinklima sowie abnehmende Flächenauslastung mit kostspieliger Infrastrukturbereitstellung. Insgesamt zeigen sich die Empfindlichkeiten des Schutzgutes Fläche demnach vor allem durch Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter.

Die Umwandlung in Siedlungs- und Verkehrsfläche kann zu einem Verlust von Lebensräumen, der Erholungsfunktion sowie zu einer Änderung des Wasserhaushalts führen. Da die Flächen im Plangebiet – bis auf den nordöstlichen Teilbereich – bereits vorher städtischen Nutzungen unterlagen, ist insgesamt von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als wohnungsnahes Erholungsgrün genutzt werden, wobei zumindest die Geländehohlform im Bereich des abgerissenen Bürgerhauses zeitnah eingeebnet, mit Mutterboden angedeckt und eingesät bzw. mit Gehölzen bepflanzt werden würde.

2.1.4 Boden

Als Resultat der physikalischen und chemischen Gesteinsverwitterung ist der Boden Indikator für die Gesteine des Untergrunds. Grundsätzlich wird der Bodenaufbau in das Ausgangsgestein („C- Horizont“), eine Verwitterungs- und Umlagerungszone („B-Horizont“) und den humosen, belebten Mutterboden („A-Horizont“) gegliedert. Der Boden dient u. a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Infrastruktur, Land- und Forstwirtschaft), Kohlenstoff- / Wasserspeicher und Schadstofffilter. Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorflut abzugeben. So wirkt er ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmt die Entstehung von Hochwasserereignissen. Im besiedelten Bereich ist der Boden vielfältigen Belastungen ausgesetzt (Versiegelung, Verdichtung, Aufschüttung, Abgrabung, Absenkung des Grundwassers und stoffliche Einwirkungen).

Werden durch eine Bauleitplanung Eingriffe in das Schutzgut Boden vorbereitet, sind diese (i. d. R. im Rahmen der Umweltprüfung) zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis muss in der Abwägung berücksichtigt werden. Nach dem Leitfaden *Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB* im Auftrag der Bund / Länder - Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), Januar 2009, stehen die Schutzgüter „Pflanzen“, „Landschaftsbild“ und „Boden“ miteinander in enger Wechselbeziehung. Das BNatSchG fordert, dass Eingriffe in den Boden als Bestandteil des Naturhaushalts möglichst zu vermeiden sind, unvermeidbare Eingriffe sind dabei auszugleichen. Daher liegt es nahe, das Schutzgut „Boden“ in die naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu integrieren. In diesem Sinne dienen Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen (siehe Kap. 2.3.2) somit zugleich der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden.

Von Seiten des amtlichen Bodenschutzes wird dagegen argumentiert, dass z. B. landwirtschaftlich genutzte Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad („Bodenfruchtbarkeit“) nach den gängigen Bilanzierungsverfahren unter Arten- und Biotopschutzkriterien als geringwertig beurteilt werden („ausgeräumte Landschaft“) und somit auch nur einen geringen Kompensationsbedarf auslösen. Der Ausgleich für den Eingriff in die Bodenfunktionen wäre deshalb unzureichend.

Dem kann jedoch entgegengehalten werden, dass gerade Böden mit hohem landwirtschaftlichen Funktionserfüllungsgrad durch die langjährige, intensive Bearbeitung (Bodenumbruch, Verdichtung, Stoffeinträge, ggfs. Drainage) in Aufbau und Funktion erheblich und nachhaltig verändert wurden, so dass auch unter bodenkundlichen Aspekten in der Abwägung eine dem entsprechende Bewertung durchaus gerechtfertigt sein kann.

A) BASISZENARIO

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheit „Mettmanner Lößterrassen“. Die hier in Kuppenlage befindlichen Böden sind ursprünglich aus einer teils mächtigen, oberflächlich entkalkten Lösschicht hervorgegangen, welche dem Verwitterungshorizont des devonischen Grundgebirges auflagert. Der Bodentyp im Geltungsbereich wäre – vor der bereits erfolgten baulichen Inanspruchnahme – als Parabraunerde mit hoher Sorptionsfähigkeit, hohem Ertrag und hoher nutzbarer Wasserkapazität anzusprechen. Die Bodenwertzahlen würden mit 65 – 80 dem entsprechend auf einem hohen Niveau liegen.

Eigenschaften:

Die Funktionserfüllung von Böden für die landwirtschaftliche Nutzung wird bundesweit anhand von Bodenwertzahlen (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl) abgebildet. Liegen die Wertzahlen über 60, gelten die Böden als besonders fruchtbar. Generell weisen die vorliegenden Lößlehm Böden bei Verdichtung eine geringe bis sehr geringe Wasserdurchlässigkeit auf, sodass die Grundwasserneubildungsrate entsprechend eingeschränkt ist. Dieser Effekt wird durch die unterlagernden Festgesteine (i. d. R. wasserundurchlässige, klastische Gesteine des Mitteldevons) noch verstärkt (Ausnahmen sind nur die Bereiche mit unterlagernden, organogenen Gesteinen des Mittel- bis Oberdevons, also Kalk- und Dolomit).

Schutzwürdigkeit:

Böden können aus unterschiedlichen Gründen schützenswert sein. Schutzkriterien sind dabei neben der landwirtschaftlichen Bedeutung und der Regelungs- und Pufferfunktion auch die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie das Potenzial zur Entwicklung von Biotopen.

Vorbelastungen:

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans und seine nähere Umgebung liegen keine Einträge im Altstandortverzeichnis bzw. im Altlastenkataster des Kreises Mettmann vor. Vorbelastungen bestehen jedoch durch umfangreiche Überbauungen (bauliche Anlagen des Bürgerhauses sowie Parkplätze einschließlich der damit einher gehenden Geländemodellierungen). Lediglich eine ca. 4.8905.840 m² große Fläche im Nordosten des Plangebiets wurde bislang noch nicht baulich in Anspruch genommen.

B) EMPFINDLICHKEIT

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen. Im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen nachhaltig verändert. Durch den Eintrag von Schadstoffen werden die Bodenfunktionen negativ beeinflusst. Regelmäßige und großflächige Belastungen des Bodens resultieren auch aus der intensiven ackerbaulichen Nutzung, welche durch die Befahrung mit schweren Bearbeitungsgeräten, Störung des gewachsenen Aufbaus durch Pflügen, den Einsatz von Dünge- und Spritzmitteln sowie durch die Bewirtschaftung allgemein die

Bodenerosion fördert und die Bodenfunktionen insgesamt beeinflusst. Großflächige Entwässerungsmaßnahmen wirken sich ebenfalls auf die Bodenfunktionen aus. Auch andere Schutzgüter können belastet / beeinflusst werden (Schutzgut Grundwasser durch Auswaschung von Düngemitteln, Pestiziden und Schadstoffen, Schutzgut Luft durch Eintrag von Staub und Dünger, Schutzgut Klima durch Verringerung der Luftfeuchtigkeit, Erhöhung der Windgeschwindigkeiten und der Tag-/ Nachttemperaturamplitude).

Die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Mettmann hat die Daten des geologischen Dienstes NRW für das Kreisgebiet aufbereitet und stellt diese für die Beurteilung des Schutzgutes „Boden“ als Daten der **Bodenfunktionskarte** mit den Kriterien *Biotopentwicklungspotential, Archivfunktion, Regelungsfunktion Wasserhaushalt, Bodenfruchtbarkeit und Regelungsfunktion Stoffhaushalt* in ihrem Geoportal zur Verfügung.

Die Böden innerhalb der besiedelten Bereiche werden im Geoportal des Kreises Mettmann grundsätzlich unter der Kategorie „stark beeinträchtigt“ bzw. „versiegelt“ geführt und als „weiße Flächen“ dargestellt. Damit wurde eine Vorabentscheidung i. S. des Planungsvorrangs der Innenentwicklung nach § 1a Absatz 2 BauGB getroffen und die Böden aus der Relevanz in Bezug für die (Bauleit-) Planung herausgenommen.

Dies betrifft auch die Böden des Plangebiets (einschließlich der unversiegelten Fläche im Nordosten), welche bereits vor Jahrzehnten im Rahmen des gültigen Planungsrechts überformt wurden bzw. zumindest überplant waren; davor wurden sie bereits teils intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Die für die Stadt Haan zuständige untere Bodenschutzbehörde des Kreises Mettmann hat auf Grundlage der Bodenfunktionskarte festgestellt, dass in Bezug zur vorgelegten Bauleitplanung keine Relevanz besteht (Stellungnahme vom 26.01.2017). Im Rahmen dieses Umweltberichts wird daher auf eine Beschreibung der Bodentypen verzichtet, da sie nur „theoretische Bedeutung“ hätte. Der Vollständigkeit halber wird jedoch darauf hingewiesen, dass auch unter der Annahme, dass das Plangebiet erstmalig bebaut werden würde, seltene oder kulturhistorisch bedeutsame Böden **nicht** vorhanden gewesen wären. Es besteht somit keine planbedingte Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als wohnungsnahes Erholungsgrün genutzt werden, wobei zumindest die Geländehohlform im Bereich des abgerissenen Bürgerhauses zeitnah eingeebnet, mit Mutterboden abgedeckt und eingesät bzw. mit Gehölzen bepflanzt werden würde. Die Funktionen des Schutzgutes Boden würden zumindest vorerst nicht weiter gefördert oder beeinträchtigt. Bedingt durch den Klimawandel wird der Boden vermutlich dennoch durch häufiger auftretende Starkregenereignisse vermehrter Erosion ausgesetzt werden.

2.1.5 Wasser

Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Die Organismen sind direkt oder indirekt vom Wasserhaushalt abhängig. Ebenso werden das Kleinklima sowie der Boden durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt vor allem als Trinkwasserdargebot relevant. Im besiedelten Bereich ist auch der Hochwasserschutz von Bedeutung.

A) BASISZENARIO

Das Schutzgut Wasser wird unter den Aspekten Grundwasser, Wasserschutzgebiete, Oberflächenwasser und Vorbelastung betrachtet. Im Rahmen dieses Umweltberichts wurden die entsprechenden Informationen u.a. über das elektronische, *wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB)* des Landes Nordrhein-Westfalen abgefragt.

Auf Grund der in Haan verbreiteten Bodenbeschaffenheit (s. Kap. 2.1.4 A) ist im Plangebungsbereich kein oberflächennaher, freier Grundwasserspiegel zu erwarten. Die Grundwasserneubildung ist in den meisten Bereichen des Haaner Stadtgebiets zudem auf Grund der unterlagernden, wenig durchlässigen Festgesteine (Schiefer und Sandsteine des Mitteldevons) stark eingeschränkt. Anders jedoch, als in Haan selbst, treten in Gruiten nördlich der Bahnstrecke Wuppertal-Düsseldorf teilweise dolomitisierte Massenkalkzüge (in den Talauen ggfs. mit Oberflächenkontakt) auf. Der südliche (geologisch ältere) Teil des nach Norden einfallenden Gruiten-Dornaper Massenkalkzugs streicht unmittelbar südlich des Plangebiets an der Oberfläche aus (s. Abbildung). Es ist deshalb damit zu rechnen, dass im tieferen Untergrund des Plangebiets Grundwasser führende Gesteinsschichten auftreten.

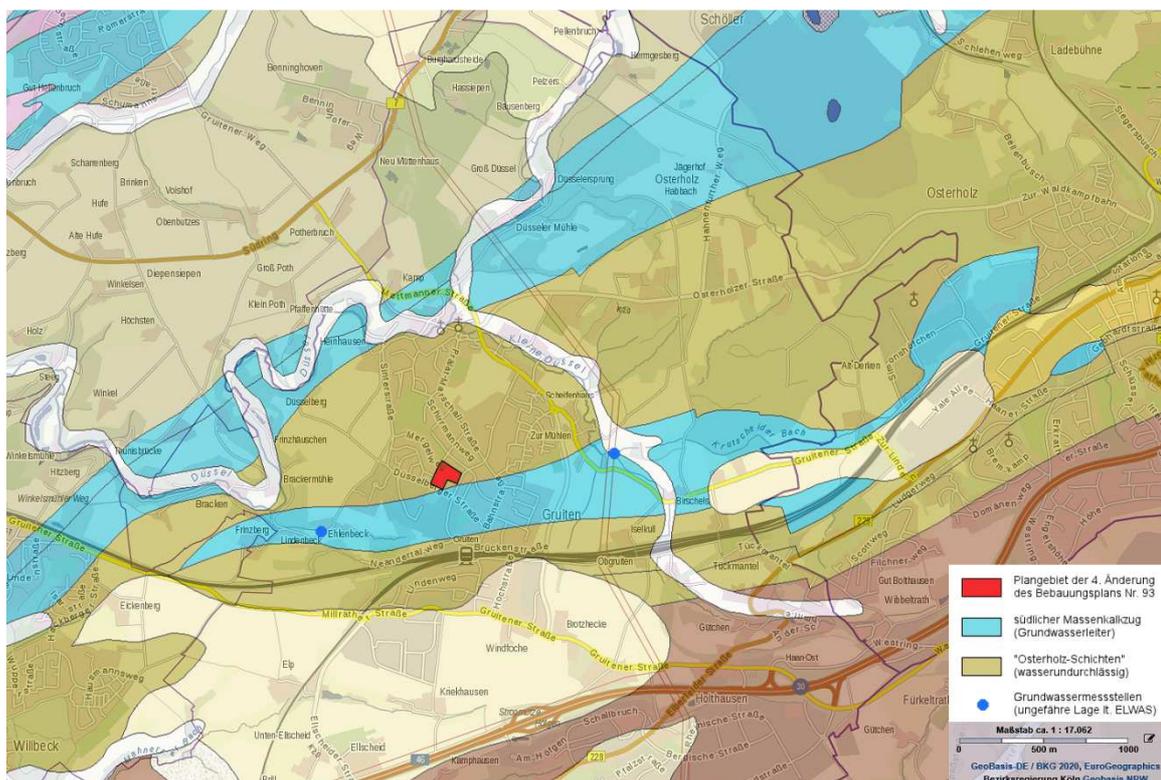


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Online-Informationssystem Geobasis NRW

Lt. *ELWAS WEB* befinden sich nordöstlich (privater Grundwasser-Entnahmebrunnen an der „kleinen Düssel“) und südwestlich des Plangebiets (privater Grundwasser-Entnahmebrunnen im Lindenbecker Bachtal) Grundwassermessstellen. Beide Messstellen befinden sich im jeweiligen Talsohlenbereich innerhalb des o. g. Grundwasserleiters. Als „inaktive“ Messstellen geben sie allerdings nur historisch erfasste Grundwasserstände wieder. Der

nordöstliche Pegel wurde mit einer durchschnittlichen NHN-Höhe von rd. 130 m, der südwestliche Pegel mit einer durchschnittlichen NHN-Höhe von rd. 110 m angegeben. Bei einer Geländehöhe des Plangebiets von durchschnittlich ca. 150 m und unveränderten Grundwasserständen würde hieraus (selbst bei einer Unterbrechung des Grundwasserleiters) ein Grundwasserflurabstand von mindestens ca. 20 m resultieren.

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder in der Nähe eines Wasserschutzgebiets. Vorbelastungen, etwa durch ehemalige Betriebsgelände oder landwirtschaftliche Nutzungen bestehen ebenfalls nicht. Die vorhandene Oberflächenbefestigung des Parkplatzes bedingt eine eingeschränkte Grundwasserneubildungsrate bzw. einen ~~geringfügig~~ erhöhten Niederschlagswasserabfluss. **Gleiches ist für die Anlagen des ehemaligen Bürgerhauses festzustellen.** Dabei ist jedoch zu beachten, dass durch die allgemein verbreiteten, tiefgründigen und flächendeckenden Lehmböden auf den Hochflächen, also auch im Plangebiet und in dessen Umfeld die Grundwasserneubildungsrate per se eingeschränkt ist.

Die abflusswirksame Fläche des ehemaligen Bürgerhauses nebst den zugehörigen Parkplatzflächen beträgt ca. 7.110 m² (siehe Abbildung 7). Da diese Fläche mit dem Abriss des Bürgerhauses für einen überschaubaren Zeitraum bis zur Projektentwicklung nur vorübergehend reduziert wurde, wird in der im Kapitel 2.2.1 vorgenommenen Bilanzierung „Bestand“ - „Planung“ von der ursprünglichen Bestandsfläche ausgegangen.

B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber Bodenverdichtung und -versiegelung, Überbauung, direkter oder indirekter Eintrag von Schadstoffen und Beseitigung von Vegetation. Bodenverdichtung / -versiegelung und Überbauung führen zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Stoffeinträge (Dünger, Pestizide, Sedimente) beeinträchtigen die (Grund-) Wasserqualität und die Beseitigung von Vegetation bewirkt eine erhöhte Erosion. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen. In Bezug auf das Plangebiet ist von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen, da es bereits vor dem Abriss des Bürgerhauses großflächig versiegelt war.

Gegen die Abwassereinleitung aus dem RÜB Sinterstraße in die Düssel besteht eine Ordnungsverfügung der Bezirksregierung Düsseldorf vom 31.08.2010. Demnach ist die Einleitung von Mischwasser aus dem RÜB Sinterstraße in die Düssel ab dem 31.12.2021 zu unterlassen, da diese nicht den wasserwirtschaftlichen Anforderungen des § 57 Abs. 1 Ziff. 2 WHG entspricht. Neuplanungen stehen grundsätzlichen Bedenken gegenüber, welche nur überwunden werden können, wenn nachgewiesen wird, dass die abflusswirksame Fläche im geplanten Zustand die aktuelle, abflusswirksame Fläche nicht überschreitet (s. Kap. 2.2.1 „Wasser“).

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als wohnungsnahes Erholungsgrün genutzt werden, wobei zumindest die Geländehohlform im Bereich des abgerissenen Bürgerhauses zeitnah eingeebnet, mit Mutterboden angedeckt und eingesät bzw. mit Gehölzen bepflanzt werden würde. Bedingt

durch den Klimawandel werden vermutlich Starkregenereignisse häufiger auftreten und somit unabhängig von der Planung die Gefahr von Hochwasser- bzw. Überschwemmungsereignissen erhöhen. Dies betrifft auf Grund der stark hängigen Geländebeschaffenheit des Plangebiets insbesondere die nördlich angrenzenden Wohngrundstücke.

ehemaliges Bürgerhausareal: ca. 7.110 m² (unmaßstäblich)



Abbildung 7: Darstellung der abflusswirksamen Flächen „Bestand“

2.1.6 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch, Tier und Pflanze. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

A) BASISZENARIO

Die Stadt Haan liegt im Klimabereich des Niederbergischen Landes, welcher ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima mit verhältnismäßig milden Wintern und gemäßigten Sommern aufweist. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 9,8°C. Die durchschnittlichen Jahresniederschläge liegen zwischen 990 mm (Haan-Südwest) und 1230 mm (Haan-Ost); die jährliche Sonnenscheindauer liegt zwischen 1.520 bis 1.530 Stunden.

Die klimatische Bedeutung des Plangebietes für die Frischluftproduktion bzw. als Kaltluft-Leitfläche ist als gering zu bezeichnen, da es sich um einen überwiegend bebauten Bereich in topografischer Hochlage handelt. Im allseits von freier Landschaft umgebenen Ortsteil Gruiten ist mit einer nur geringen Verschiebung der klimatischen Eigenschaften in Richtung eines typischen „Stadtklimas“ (erhöhte tageszeitliche Temperaturamplitude, größere Wahrscheinlichkeit von extremen Wetter-Ereignissen) zu rechnen.

Zur Bewertung der vorhandenen Belastung durch Luftschadstoffe wird auf das *Online-Emissionskataster Luft NRW* des LANUV zurückgegriffen. Es ergeben sich für das Erhebungsjahr 2013, gemittelt für das gesamte Haaner Stadtgebiet, beispielsweise Belastungen

- durch Distickstoffoxid (N₂O) im mittleren Bereich, Stufe 3 von 5 (47 - 120 kg/km²),
- durch Stickoxide (NO_x, NO₂) noch knapp im mittleren Bereich, Stufe 3 von 5 (3.300 - 8.400 kg/km²),
- durch Methan (CH₄) im mittleren Bereich, Stufe 3 von 5 (200 - 500 kg/km²),
- durch Ammoniak (NH₃) im erhöhten Bereich, Stufe 4 von 5 (270 - 2300 kg/km²),
- durch Benzol im erhöhten Bereich, Stufe 4 von 5 (120 - 360 kg/km²) sowie
- durch Feinstaub (PM₁₀) im erhöhten Bereich, Stufe 4 von 5 (730 - 2200 kg/km²).

Tabelle zum gewählten Gebiet						
Emissionsdaten						
Mengenangaben in kg/a, Dioxine/Furane als I-TE in mg/a						
Schadstoff	Menge	Gemeinde Nr.	Gemeinde	Fläche in km²	Emittentengruppe	Jahr
Kein Filter angewendet						
Methan (CH4)	9.017	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Kohlenmonoxid (CO)	702.070	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Kohlendioxid (CO2)	121.662.822	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Distickoxid (N2O)	2.107	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Ammoniak (NH3)	11.223	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC)	85.179	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Stickoxide (NOx/NO2)	203.220	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Schwefeloxide (SOx/SO2)	3.667	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Arsen und Verbindungen (als As)	0,114	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Cadmium und Verbindungen (als Cd)	0,128	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Chrom und Verbindungen (als Cr)	0,325	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Kupfer und Verbindungen (als Cu)	0,328	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Quecksilber und Verbindungen (als Hg)	0,106	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Nickel und Verbindungen (als Ni)	0,457	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Blei und Verbindungen (als Pb)	1,585	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
PCDD + PCDF (Dioxine + Furane) (als Teq)	3,463	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Benzol	5,672	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Toluol	7,845	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Xylole	7,309	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Chlor und anorganische Verbindungen (als HCl)	117	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Fluor und anorganische Verbindungen (als HF)	6,364	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Feinstaub (PM10)	26.819	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Staub (Gesamtstaub)	52.561	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Benzo(a)pyren (BaP)	0,768	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe	11,662	05158008	Haan	24,200	Alle Emittengruppen	2013

Tabelle 6:

Übersicht der für das Haaner Stadtgebiet gemessenen Stoffeinträge, LANUV NRW, Online-Emissionskataster Luft

Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoffdioxid (NO₂) sowie Benzol und Feinstaub. Staub lässt sich nach Größe in verschiedene Fraktionen einteilen. Eine gesundheitsrelevante (lungengängige!) Fraktion des Gesamtstaubes stellen die Partikel dar, deren Durchmesser weniger als 10 µm beträgt (Feinstaub - PM10). Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen stammt aus Verbrennungsvorgängen (Kfz-Verkehr, Gebäudeheizung), Reifenabrieb und Produktionsprozessen. Temporäre Belastungen erfolgen aber auch durch die Bearbeitung von landwirtschaftlichen Flächen. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen der Flächen jahreszeitabhängig beeinflusst (Wechsel von vegetationsfreien /-armen Flächen mit intensivem Bewuchs). So erhöhen vegetationsfreie /-arme Flächen die Gefahr von Staub- / Schadstoffemissionen.

Es ist festzuhalten, dass eine mittlere bis erhöhte Vorbelastung des Haaner Stadtgebiets mit Luftschadstoffen besteht. In der räumlichen Verteilung der einzelnen Schadstoffe sind innerhalb des Stadtgebietes nach der Art der Schadstoffe jedoch unterschiedliche, gleichzeitig aber auch signifikante Verteilungsmuster zu erkennen. Anhand der beiden maßgeblichen und somit repräsentativen Stoffgruppen *Stickoxide* und *Feinstaub* kann die Belastung des Ortsteils Gruiton dargestellt werden:

So ist bei den Stickoxiden eine Verortung der höchsten Konzentrationen an Siedlungsgebiete bzw. an das Straßennetz auffällig. Neben den Gebäudeheizungen ist demnach der Kfz.-Verkehr als ein Hauptverursacher der Belastung auszumachen. Gleiches gilt analog für die Schadstoffe Benzol und Ammoniak. Da Haan von mehreren Hauptverkehrsachsen

durchzogen ist, sind die höchsten Immissionsbelastungen im Bereich der überörtlichen Verkehrsstrassen, hier insbesondere der A 46, der B 228 sowie der L 357 ausgewiesen.

Bei der Feinstaubbelastung können zwei Schwerpunkte ausgemacht werden. Ein Schwerpunkt befindet sich im Bereich der Autobahnanschlussstelle Haan-Ost, wo die Belastung offensichtlich wiederum durch den Kfz.-Verkehr verursacht ist. Der andere Schwerpunkt liegt auf Wuppertaler Stadtgebiet im (vermeintlich) gering belasteten Raum Osterholz. Es liegt nahe, hier den Betrieb des östlich der Stadtgrenze gelegenen Kalksteinbruchs als Emissionsquelle anzunehmen, da auch an den übrigen aktiven Steinbruch-Standorten in der Region (Wülfrath, Rhodenhaus, Hahnenfurth) vergleichbar signifikante Feinstaubkonzentrationen ausgewiesen werden (Quelle: LANUV NRW, Online-Emissionskataster Luft NRW, siehe nachfolgende [Abbildungen 78 und 89](#)):

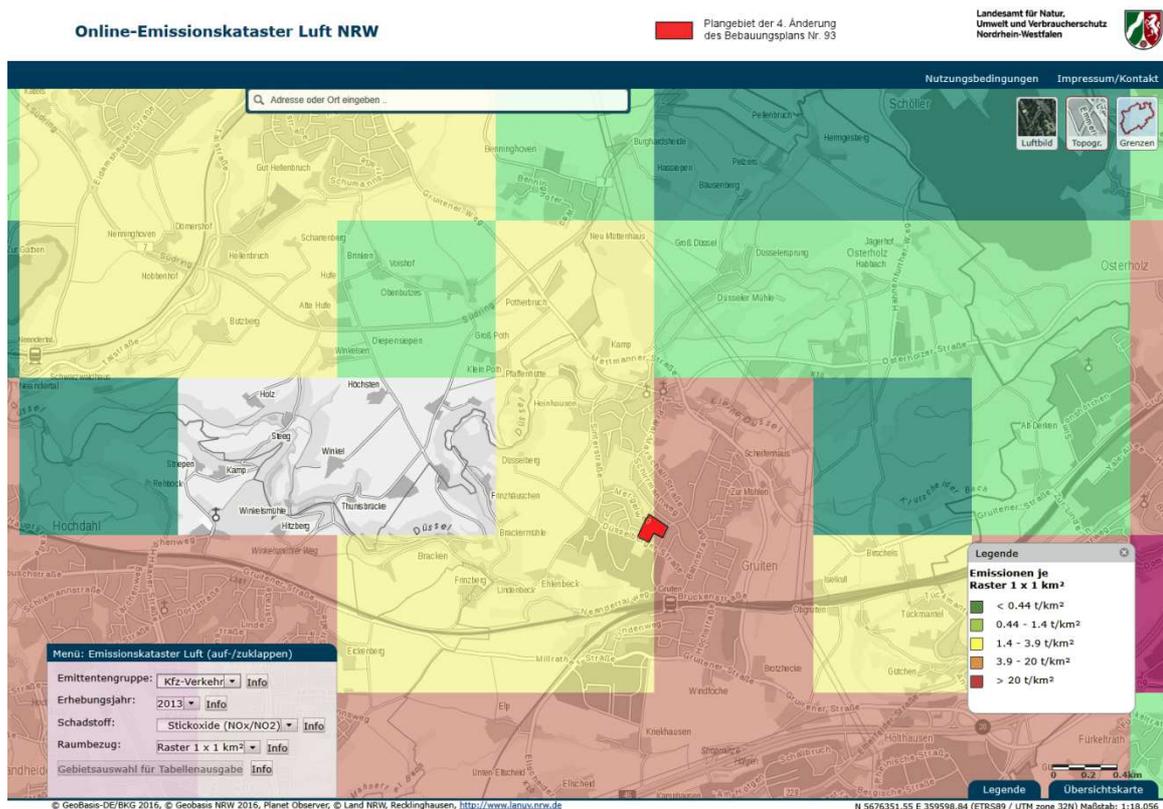


Abbildung 8: Belastung durch Stickoxide

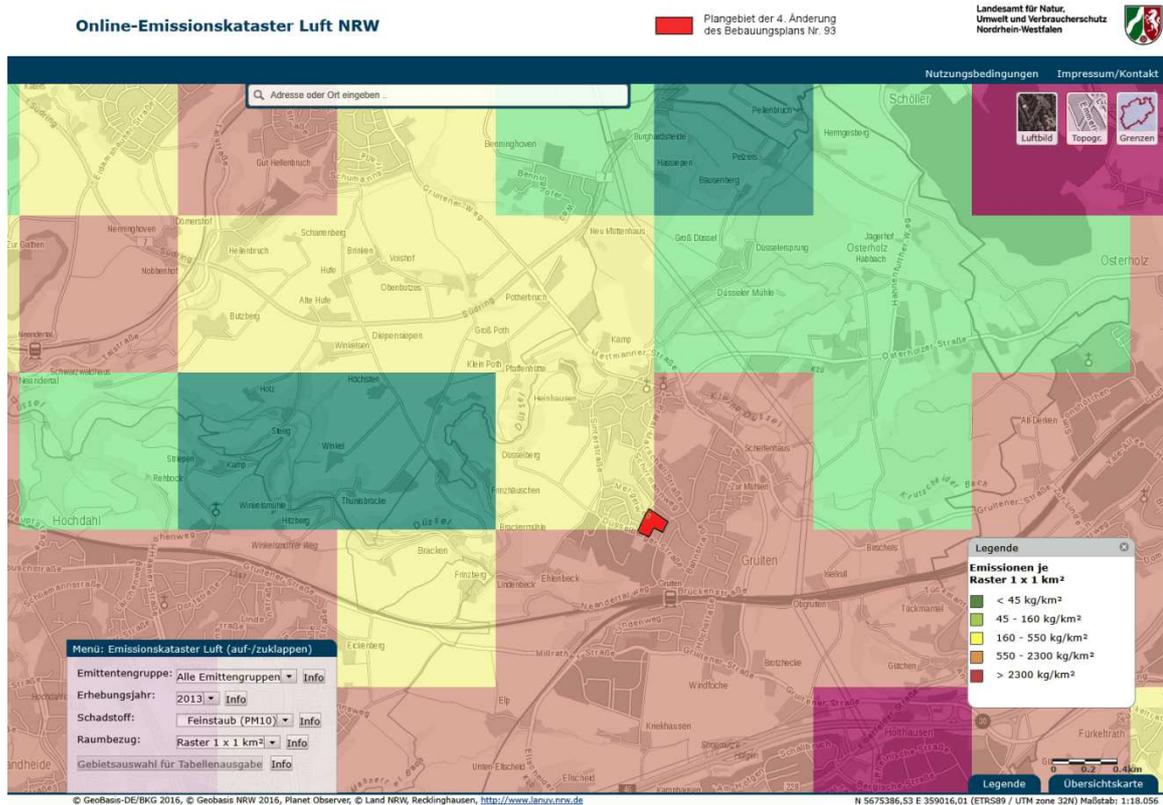


Abbildung 9: Belastung durch Feinstaub

B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Klima und Luft ist allgemein empfindlich gegenüber dem Eintrag von Luftschadstoffen, einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation. Aufgrund der jahreszeitenabhängigen, klimatischen Bedeutung der von der Planung betroffenen Flächen und ihres insgesamt geringen Anteils in Bezug zur Gesamtfläche des Ortsteils Gruiten ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft und Klima auszugehen. Eine nennenswerte klimatische Funktion des Plangebietes für die Frischluftproduktion bzw. als Kaltluft-Leitfläche besteht auf Grund der vorhandenen Nutzungen nicht.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als wohnungsnahes Erholungsgrün genutzt werden. Eine über das derzeitige Maß hinausgehende Beeinflussung der Schutzgüter Klima und Luft wäre dabei nicht zu erwarten. Bedingt durch die im Zuge des „Dieselskandals“ angestoßenen politischen Diskussionen und Prozesse um die Nutzung fossiler Brennstoffe ist mittel- bis langfristig mit einer Abnahme der Schadstoffbelastung zu rechnen.

2.1.7 Wirkungsgefüge

Zwischen den unter 2.1.1 bis 2.1.6 beschriebenen Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselbeziehungen als Wirkungszusammenhänge oder Abhängigkeiten. Wird ein Schutzgut direkt beeinflusst, wirkt sich das meist indirekt auch auf andere Schutzgüter aus. Nach RASSMUS et al. (2001) sind Wechselwirkungen in Sinne des UVP die in der Umwelt

ablaufenden Prozesse. Die Gesamtheit der Prozesse - das Prozessgefüge - ist Ursache des Zustands der Umwelt, wie auch ihrer weiteren Entwicklung. Die Prozesse unterliegen einer Regulation durch innere Steuerungsmechanismen (Rückkopplungen) und durch äußere Einflussfaktoren. Die Wechselwirkungen zwischen den oben genannten Schutzgütern bzw. den einzelnen Belangen des Umweltschutzes, die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ebenfalls zu berücksichtigen sind, veranschaulicht folgende Tabelle 8:

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Tiere <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumfunktion 	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima/ Bestandsklima, Wasserhaushalt); Spezifische Tierarten/ -gruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/ -komplexen
Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> Biotopschutzfunktion 	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer) sowie von der Besiedlung durch Tierlebensgemeinschaften (<i>Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen - Mensch, Pflanzen - Tier</i>); Anthropogene Vorbelastungen von Biotopen
Boden <ul style="list-style-type: none"> Standortfunktion, Speicher- und Reglerfunktion, landschaftsgeschichtliche Urkunde, natürliche Ertragsfunktion 	Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen; Boden als Standort für Biotope / Pflanzengesellschaften; Boden als Lebensraum für Bodentiere; Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, -dynamik); Boden als Schadstoffseneke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden - Pflanzen, Boden - Wasser, Boden - Mensch, (<i>Boden - Tiere</i>); Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs; Anthropogene Vorbelastungen des Bodens
Oberflächengewässer <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumfunktion, Funktion im Landschafts-/ wasserhaushalt 	Abhängigkeit des ökologischen Zustands von Auenbereichen (Morphologie, Vegetation, Tiere, Boden) von der Gewässerdynamik; Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedlung mit Tieren und Pflanzen); Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen; Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation/ Nutzung); Gewässer als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Gewässer - Pflanzen, Gewässer - Tiere, Gewässer - Mensch; Anthropogene Vorbelastungen von Oberflächengewässern
Grundwasser <ul style="list-style-type: none"> Dargebotsfunktion, Schutzfunktion, Funktion im Landschafts- / wasserhaushalt 	Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von hydrogeologischen Verhältnissen und Grundwasserneubildung; Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen / nutzungsbezogenen Faktoren; Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens;

	<p>Oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften;</p> <p>Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern;</p> <p>Oberflächennahes Grundwasser (und Hangwasser) in seiner Bedeutung als Faktor für die Bodenentwicklung;</p> <p>Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser - Mensch, (<i>Grundwasser - Oberflächengewässer, Grundwasser - Pflanzen</i>);</p> <p>Anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers</p>
<p>Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lufthygienische Belastungsräume 	<p>Lufthygienische Situation für den Menschen;</p> <p>Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (u.a. Immissionsschutzwälder);</p> <p>Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (u. a. lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, Tallagen);</p> <p>Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft - Pflanzen, Luft - Mensch;</p> <p>Anthropogene lufthygienische Vorbelastungen</p>
<p>Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionalklima, • Geländeklima, • klimatische Ausgleichsfunktion, • Luftaustausch 	<p>Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen;</p> <p>Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt;</p> <p>Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (z. B. Kaltluftabfluss) von Relief, Vegetation/ Nutzung und größeren Wasserflächen;</p> <p>Bedeutung von Waldflächen für den regionalen Klimaausgleich;</p> <p>Anthropogene Vorbelastungen des Klimas</p>
<p>Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landschafts-/ Stadtbildfunktion 	<p>Abhängigkeit des Landschafts- / Stadtbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Geologie, Boden, Vegetation/ Nutzung, Oberflächengewässer und kulturellem Erbe;</p> <p>Leit-, Orientierungsfunktion für Tiere;</p> <p>Landschafts- / Stadtbild in seiner Bedeutung für die natürliche Erholungsfunktion;</p> <p>Anthropogene Vorbelastungen des Landschafts- / Stadtbildes</p>
<p>Mensch/ Bevölkerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesundheit (Wohn-/ Wohnumfeldfunktion), • Erholungsfunktion 	<p>Abhängigkeit der Gesundheit von den klimatischen und lufthygienischen Verhältnissen;</p> <p>Tiere, Pflanzen, Wasser, Luft als Lebensgrundlage;</p> <p>Abhängigkeit der Erholungseignung vom Landschafts- / Stadtbild;</p> <p>Anthropogene Vorbelastungen im Hinblick auf oben genannte Schutzgüter sowie konkurrierende Raumansprüche (bspw. Belastungen durch Lärm)</p>
<p>Kultur- und sonstige Sachgüter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natur- und Kulturhistorisches Erbe, • Raumnutzungen 	<p>Abhängigkeit von Relief, Geologie, Boden (u. a. natürliches landwirtschaftliches Ertragspotenzial),</p> <p>Wasserhaushalt und Klima;</p> <p>Anthropogene Vorbelastungen im Hinblick auf oben genannte Schutzgüter sowie konkurrierende Raumnutzungen</p>

Tabelle 7:

Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen (nach SPORBECK et al. 1997, verändert)

A) BASISZENARIO

Von den allgemeinen, ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen bestehen keine besonderen Wechselbeziehungen im Plangebiet, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.6 getroffenen Aussagen hinausgehen.

B) EMPFINDLICHKEIT

In Bezug auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern bestehen vielfältige Empfindlichkeiten. So verändert die Beseitigung von Vegetation das Kleinklima und vernichtet Lebensraum für Tiere. Eingriffe in den Boden vermindern dessen Schutzfunktion für den Wasserhaushalt; ein veränderter Wasserhaushalt wirkt sich u. U. auf die Vegetationszusammensetzung aus. Da für das Plangebiet keine Besonderheiten erkennbar sind, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.6 getroffenen Aussagen hinausgehen, ist vorliegend von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als wohnungsnahes Erholungsgrün genutzt werden. Eine über das derzeitige Maß hinausgehende Beeinflussung des Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern wäre nicht zu erwarten.

2.1.8 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landschaftsbildes aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine Rolle.

A) BASISZENARIO

Auf Grund der intensiven Siedlungstätigkeit im Ortsteil Gruiten in den vergangenen Jahrzehnten ist das Landschaftsbild einer gegliederten Agrarlandschaft vollständig zu Gunsten eines Ortsbildes im Übergangsbereich zwischen Gewerbe- / Industriegebieten und Wohnbaugebieten gewichen. Insoweit kann von einem planungsrelevanten Landschaftsbild nicht (mehr) gesprochen werden.

B) EMPFINDLICHKEIT

Das Landschaftsbild und sein Erholungspotenzial sind allgemein empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsfunktion für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen oder historisch bedeutsamen Gebäuden, beeinträchtigt werden.

C) NULLVARIANTE

Für das Plangebiet besteht keine Relevanz (s. unter A).

2.1.9 Biologische Vielfalt

Der Begriff „Biologische Vielfalt“ stellt die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören, dar. Biodiversität umfasst drei unterschiedliche Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (bspw. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt sowie die genetische Vielfalt innerhalb dieser Arten. Die biologische Vielfalt bildet eine Grundlage für das menschliche Leben und ist daher zu erhalten.

A) BASISZENARIO

Auf Grund der schon seit Jahrzehnten im Rahmen des gültigen Planungsrechts bestehenden Nutzungen hat sich das Artenspektrum des Plangebiets von der vormalig vorhandenen Ackerflur (artenreiche Acker (-rand-) vegetation, überwiegend störungsempfindliche Tierarten des Offenlandes) in Richtung zu städtisch geprägten Biotoptypen mit entsprechend störungsunempfindlichen Tierarten entwickelt. Die bislang baulich ungenutzte Fläche im Nordosten ist auf Grund ihrer geringen Größe und ihrer intensiven Nutzung für die wohnungsnaher Erholung nicht in der Lage, im Siedlungsgefüge einen eigenständigen, ungestörten Lebensraum darzustellen.

Wertfrei betrachtet hat die bauliche Entwicklung von einer kleinteiligen Agrarlandschaft hin zu einer allgemein verbreiteten Siedlungsstruktur nicht nur zu einer nennenswerten Verringerung der biologischen Vielfalt, sondern darüber hinaus zu einer Verschiebung des Artenspektrums in Richtung „ubiquitärer“ Arten geführt.

B) EMPFINDLICHKEIT

Die biologische Vielfalt ist gegenüber anthropogenen Einflüssen empfindlich und wird durch die Zerstörung von Lebensräumen, die Übernutzung und Degradation, den Nutzungswandel, die Verbreitung gebietsfremder Arten sowie durch den Klimawandel bedroht. Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung ist insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und Flächeninanspruchnahme durch den Menschen zu nennen.

Für das Plangebiet besteht nur eine geringe Empfindlichkeit, da es bereits seit Jahrzehnten Teil des Siedlungszusammenhangs ist (siehe Abschnitt A). Aus Abbildung 3 geht der insgesamt siedlungsbetonte Charakter der von Verkehrswegen und Gebäuden umgebenen Biotoptypen hervor. Durch die abgeräumte Fläche des Bürgerhauses hat sich zwar ein temporäres Biotop mit Potential zur Steigerung der biologischen Vielfalt herausgebildet. Durch die innerstädtische Lage bzw. die leichte, fußläufige Erreichbarkeit ist die Fläche jedoch einem hohen Freizeitdruck ausgesetzt, sodass ihr diesbezügliches Potential nicht ausgeschöpft werden kann. Insgesamt besteht eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes „Biologische Vielfalt“.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als wohnungsnaher Erholungsgrün genutzt werden, wobei zumindest die Geländeform im Bereich des abgerissenen Bürgerhauses zeitnah eingeebnet, mit

Mutterboden angedeckt und eingesät bzw. mit Gehölzen bepflanzt werden würde. Die bestehenden Lebensraumbedingungen wären jedoch weiter den allgegenwärtigen, überregionalen bis globalen Wirkfaktoren ausgesetzt. Seriöse Prognosen zur Entwicklung der biologischen Vielfalt sind aus diesem Grunde nicht möglich. Ein Andauern des derzeitigen, allgemeinen Trends zum Rückgang der biologischen Vielfalt, bedingt durch die Intensivierung der Raumnutzungen erscheint jedoch wahrscheinlich.

2.1.10 Natura-2000-Gebiete

Die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) sowie die FFH-Richtlinie (92/43EWG) sehen die Errichtung eines europaweiten ökologischen Schutzgebietsnetzes vor („Natura 2000“- Gebiete: Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete). Die Mitgliedsstaaten der europäischen Union sind danach verpflichtet, die natürlichen Lebensräume sowie die Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung innerhalb dieses Netzes dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Das Verschlechterungsverbot in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL verpflichtet grundsätzlich dazu, dass innerhalb der Natura-2000-Gebiete Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie erhebliche Störungen von Arten zu vermeiden sind. Als Teil des Netzes Natura-2000 hat Deutschland eine zentrale Verantwortung für den Erhalt mitteleuropäischer Ökosysteme.

A) BASISZENARIO

Das Plangebiet liegt in mindestens ca. 725 m westlicher Entfernung zum nächstgelegenen FFH-Gebiet „Düsseltal“ (siehe Kap. 1.2.3, Abb. 2). Damit liegt das Plangebiet deutlich außerhalb des 300 m-Mindestabstands; eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets durch Entwicklungen / Nutzungen innerhalb des Plangebiets ist auszuschließen.

B) EMPFINDLICHKEIT

Natura-2000-Gebiete sind empfindlich gegenüber direkten Eingriffen oder unmittelbar benachbarten Vorhaben. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die verbindenden Korridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten, beispielsweise durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Umsetzung von Vorhaben mit einer ausgeprägten Barrierewirkung. In Bezug auf das Plangebiet besteht keine Empfindlichkeit, da auf Grund der großen Distanz zum FFH-Gebiet keine direkten Auswirkungen bestehen. Auch wird keine Barrierewirkung gegenüber dem FFH-Gebiet geschaffen oder verstärkt, da das Plangebiet seit Jahrzehnten Bestandteil des Siedlungszusammenhangs ist und keine Trittsteinfunktion zu östlich Gruitens gelegenen, vergleichbaren Lebensräumen besteht.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich in Bezug zum Erhaltungszustand des FFH-Gebiets „Düsseltal“ keine Änderung ergeben.

2.1.11 Mensch

Die Lebensgrundlagen des Menschen sind nachhaltig, d. h. auch für zukünftige Generationen, zu bewahren. Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter, z. B. Natur und Landschaft, sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse,

insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

A) BASISZENARIO

Vorbelastungen des Plangebiets werden durch folgende Faktoren bestimmt:

- **Altlasten, Kampfmittel:**

Für das Plangebiet liegen keine Erkenntnisse, Hinweise oder Verdachtsmomente zu Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen sowie dadurch bedingten Beeinträchtigungen vor. Die Auswertung der historischen Luftbilder war ergebnislos.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zur Bauleitplanung als Träger öffentlicher Belange wurde der Kampfmittelbeseitigungsdienst bei der Bezirksregierung Düsseldorf um Stellungnahme gebeten. Das Ergebnis der Abfrage war negativ; es wurden keine Hinweise auf Kampfmittel gefunden. Vorsorglich wurde auf folgendes hingewiesen: Sind bei der Durchführung des Bauvorhabens beim Erdaushub außergewöhnliche Verfärbungen festzustellen oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und die Stadt Haan, die Bezirksregierung Düsseldorf – Kampfmittelbeseitigungsdienst NRW – oder die nächstgelegene Polizeidienststelle unverzüglich zu verständigen.

- **Baugrund:**

Die Stadt Haan befindet sich in der Erdbebenzone 0 und der Untergrundklasse R gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland 1: 350.000, Bundesland NRW (Juni 2006), Karte zu DIN 4149 (Fassung April 2005). Mit dem geologischen Untergrund wird der Bereich ab einer Tiefe von 20 m bezeichnet. Die Untergrundklasse R steht für Fels bzw. Festgestein.



Abbildung 10: Auszug aus der Karte der Erdbebenzonen und Untergrundklassen

Weitere Informationen zur Gefährdung des Untergrundes liefert die Karte „Gefährdungspotenziale des Untergrundes in Nordrhein-Westfalen“, welche gemeinschaftlich vom geologischen Dienst NRW und von der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie bereitgestellt wird (siehe [Abbildung 10](#)).

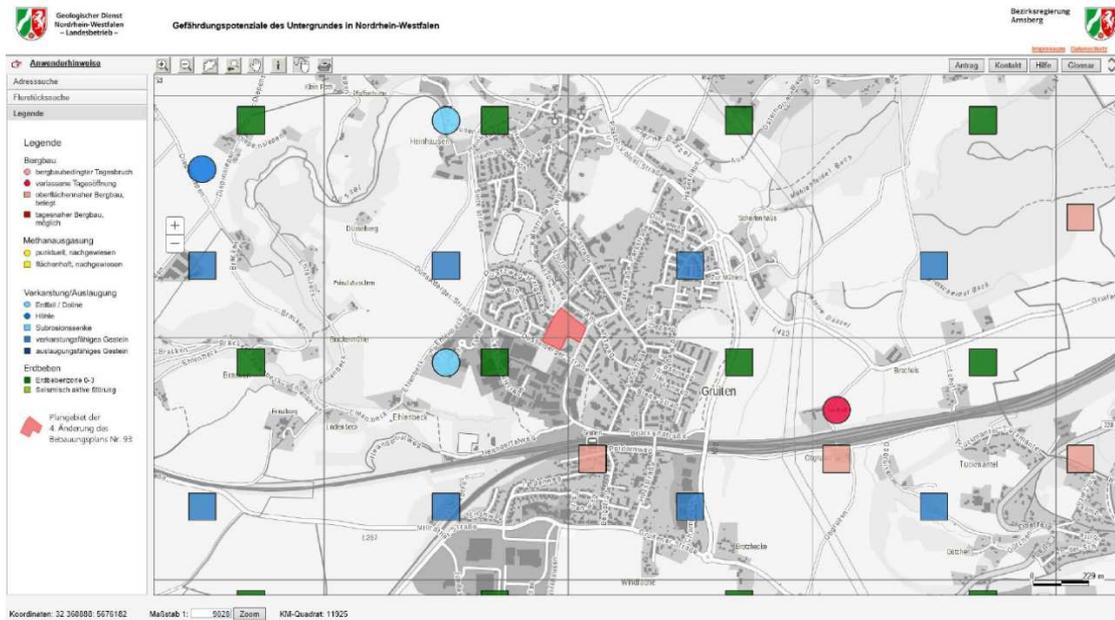


Abbildung 11: Auszug aus der Karte der Gefährdungspotentiale des Untergrundes mit Eintrag des Plangebiets

Wie ersichtlich, weisen die vier das Plangebiet betreffenden Quadranten – neben allgemeinen Angaben bzgl. der Erdbebenzonen (grüne Quadrate), bereits oben ausführlich dargestellt – in Übereinstimmung mit den Aussagen bzgl. des Grundwassers (siehe Kapitel 2.1.5) im Untergrund des Plangebiets verkarstungsfähiges Gestein aus (dunkelblaue Quadrate). Des Weiteren werden oberflächennaher Bergbau sowie Dolinen ausgewiesen.

Die Symbole der Karte haben in den einzelnen Quadranten immer die gleiche Positionierung; sie beziehen sich nicht auf den tatsächlichen Ort (z. B. eines Bergwerks oder eines Tagesbruchs). So steht das für Gruitener ausgewiesene Symbol „oberflächennaher Bergbau“ nicht für einen ehemaligen Bergbau am Gruitener Bahnhof, sondern für den im 19. Jahrhundert erfolgten Brauneisenstein-Abbau der Grube „Kraft“ (heutige Ortslage „Iserkull“), deren Abbaubereiche in den östlichen Teil des Gruitener Quadranten hineinreichen. **Gleichermaßen liegen die ausgewiesenen „Dolinen“ nicht an der Fuhr bzw. in Heinhausen, sondern im Bereich des Lindenbecker Bachtals bzw. des Düsseltals, wo der devonische Massenkalk oberflächlich zu Tage tritt (siehe Kapitel 2.1.5).**

Radonbelastung:

Eine überdurchschnittliche Belastung durch das natürlich vorkommende, radioaktiv strahlende Edelgas *Radon* ist im Plangebiet nicht zu verzeichnen. Die Bodenluftkonzentration beträgt lt. dem *Bundesamt für Strahlenschutz* zwischen 20 und 80 kBq/m³ und liegt damit noch im unteren Bereich (zum Vergleich gibt es in NRW auch Orte mit Bodenluftkonzentrationen von über 500 kBq/m³).

- **Schallimmissionen:**

1./ Verkehrslärm:

Das Plangebiet ist durch den Verkehrslärm der Dörpfeldstraße und der Düsselberger Straße sowie durch die südlich im Bereich des Bahnhofs Haan-Gruitener gelegenen Bahnstrecken belastet. **die Geräuschimmissionen der südlich angrenzenden Gewerbebetriebe als mäßig vorbelastet zu bezeichnen.** Dabei liegt die Geräuschbelastung **des Plangebietes** durch den Straßenverkehrslärm im unbebauten Zustand, also bei freier

Schallausbreitung, größtenteils unter 55 dB (A), also unter dem Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005. Lediglich im Einwirkungsbereich der Düsseldorf Straße (≤ 62 dB (A)) und der Dörpfeldstraße (≤ 61 dB (A)) sind höhere Immissionspegel zu erwarten. Nachts liegen die Verkehrslärmimmissionen um ca. 10 dB (A) niedriger. Von den relativ hohen Pegeln werden im bebauten Zustand jedoch nur die den Straßen direkt zugewandten Fassaden betroffen sein; im inneren Plangebiet wird sich die Situation im bebauten Zustand günstiger darstellen.

Der Schienenverkehrslärm ist dadurch gekennzeichnet, dass der Unterschied zwischen Tag- und Nachtzeitraum gering ist. Der Vergleich der ermittelten Straßen- und Schienenverkehrslärmimmissionen zeigt, dass im südlichen Plangebiet der Straßenverkehrslärm tags und nachts deutlich überwiegt. Im nördlichen Plangebiet liegt der Anteil des Straßenverkehrs zwar tags ebenfalls noch etwa 5 dB (A) über dem Anteil des Schienenverkehrs, nachts kehren sich die Verhältnisse im nördlichen Plangebiet jedoch um. Bei den Gesamtverkehrslärmimmissionen bewirkt der Schienenverkehrslärm im Einwirkungsbereich der Straßen nur eine marginale Erhöhung gegenüber dem Straßenverkehrslärm. Im nördlichen Plangebiet trägt der Schienenverkehrslärm nachts wesentlich zum Gesamtpegel bei. Dennoch wird nachts der Orientierungswert im nördlichen Plangebiet nur geringfügig überschritten. In Bezug auf den Verkehrslärm insgesamt ist das Plangebiet als mäßig belastet zu bezeichnen.

2./ Gewerbelärm:

Bezüglich der Gewerbelärmbelastung aus den Gewerbebetrieben innerhalb des südlich angrenzenden Bebauungsplans Nr. 92 ist festzuhalten, dass bereits die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 92 die angrenzenden, vorhandenen Wohnnutzungen berücksichtigen: So sind in einem Streifen südlich entlang der Düsseldorf Straße nur „nicht wesentlich störende“ Betriebe zulässig, also insbesondere Betriebe, die nachts keine wesentlichen Geräuschemissionen verursachen. Auch die weiter südlich anschließenden Industriegebiete sind hinsichtlich ihres Störgrades gemäß der Abstandsliste NRW gegliedert. Die Berechnungen ergeben, dass unter maximaler Ausschöpfung der lt. BP-Festsetzungen zulässigen, gewerblichen Emissionen selbst an den nächst gelegenen, südlichen Gebäudefassaden entlang der Düsseldorf Straße die Richtwerte (tags und nachts) unterschritten werden.

Näheres ist der diesem Bericht als Anlage 1 beigefügten schalltechnischen Untersuchung (ACCON (29.10.2020): ACB 0719 – 408674 - 973) zu entnehmen.

- Luftschadstoffe:

Nach dem *Online-Emissionskataster Luft NRW* des LANUV besteht eine mittlere bis erhöhte Vorbelastung des gesamten Haaner Stadtgebietes mit Luftschadstoffen. Bei den Stickoxiden, Benzol und Ammoniak ist eine Verortung der höchsten Konzentrationen an Siedlungsbereiche und das Straßennetz auffällig. Neben den Gebäudeheizungsanlagen ist der Kfz.-Verkehr, insbesondere auf den überörtlichen Verkehrsstrassen, die A 46 und die L 357, als Hauptverursacher der Belastung auszumachen (siehe Kap. 2.1.6).

- Eigenschaften und Funktionen des Plangebiets:

In Bezug auf die Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen und zur Sicherung der Naherholungsfunktion existieren keine nennenswerten

Vorbelastungen. Das Grundstück der IKK sowie der Parkplatz des ehemaligen Bürgerhauses tragen zur Versiegelung bei. Es besteht eine geringe Bedeutung als wohnungsnahes Erholungsgrün.

- Umgebung des Plangebiets:

Südlich der Düsseldorf Straße liegt ein Industrie-/ Gewerbegebiet, in welchem sich ein Betriebsteil befindet, der mit Gefahrstoffen umgeht und deshalb unter die Störfall-Verordnung fällt. Bei dem in der Fuhr ansässigen Betriebsteil der Firma ergibt sich nach den Angaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) ein betriebsbezogener Achtungsabstand von 500 m ab der Grundstücksgrenze, der von heranrückenden Nutzungen in der Umgebung (Wohngebäude, öffentlich genutzte Gebäude) einzuhalten ist. Das Plangebiet reicht bis auf ca. 300 m an diesen Betriebsteil heran und liegt somit innerhalb des 500 m- Achtungsabstands.

Auf Grund dieser Tatsache wurde die Anfertigung eines „Störfallgutachtens“ zum Nachweis der Verträglichkeit von neu hinzukommenden, schutzwürdigen Nutzungen innerhalb dieses Abstands erforderlich. Im Rahmen des *Sachverständigengutachtens gemäß Art 12 Seveso III / § 50 BImSchG (Anlage 2)* wurde ein sogenannter „angemessener Abstand“ zu dem Betriebsteil von **50 m** ermittelt. Näheres ist dem diesem Umweltbericht beigefügten Sachverständigengutachten vom 20.02.2020 des *Ingenieurbüros für Anlagensicherheit*, 41462 Neuss, Am Pappelwäldchen 90, zu entnehmen.

B) EMPFINDLICHKEIT

Eine allgemeine Empfindlichkeit für Menschen besteht vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Durch Bebauung wird im Allgemeinen die Naherholungsfunktion vermindert und das Kleinklima negativ beeinflusst. Eine besondere Empfindlichkeit für Menschen (hier: Anwohner des Marktweges) gegenüber Bebauung besteht jedoch nur für den nordöstlichen Teil, da hier faktisch eine erstmalige Bebauung auftritt:

Durch die vorhandene Nordhanglage besteht die Möglichkeit einer Verschattung der Grundstücke. Der durch die Anbindung der 6 in Form von Hausgruppen geplanten Wohneinheiten im Nordwesten bedingte Mehrverkehr stellt eine zusätzliche Belastung der Straße „Am Marktweg“ dar.

Im übrigen Geltungsbereich werden lediglich bestehende, bauliche Nutzungen durch andere bauliche Nutzungen ersetzt. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte ist insgesamt von einer mittleren bis hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter in der bisherigen Form als wohnungsnahes Erholungsgrün genutzt werden. Vorhandene Belastungen blieben bestehen bzw. würden sich entsprechend den allgemeinen, stetig wirksamen Entwicklungstrends verändern.

2.1.12 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den

Begriff „Kulturgüter“ fallen die Bau- und Bodendenkmäler als Einzelobjekte oder als Ensembles einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc. Insofern bestehen auch Querbezüge zum Schutzgut des Landschaftsbildes (s. Kap. 2.1.8).

Unter dem Begriff „Sachgüter“ werden alle Verbrauchs- und Gebrauchsgüter zusammengefasst, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen.

A) BASISZENARIO

- Bodendenkmäler:

Es liegen keine Erkenntnisse von Bodendenkmälern innerhalb des Plangebiets vor. Potenziell vorhandene Bodendenkmäler wären ggf. bereits durch die bestehende, bauliche und / oder landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt / beseitigt worden.

- Baudenkmäler:

Baudenkmäler bzw. Denkmalbereiche sind von der Planung nicht betroffen. Auch in der Nähe des Plangebiets liegen keine Baudenkmäler, sodass der Belang des Umgebungsschutzes (§ 9, Abs. 1 Buchstabe b Denkmalschutzgesetz NRW) nicht berührt ist.

- Sachgüter:

An Sachgütern innerhalb des Plangebietes sind die bestehenden Parkplätze für das ehemalige Bürgerhaus sowie die nördlich gelegene Trafostation zu nennen. Die übrigen Bereiche sind nicht erschlossene städtische Grün- und Gehölzflächen.

B) EMPFINDLICHKEIT

Kultur- und Sachgüter sind allgemein empfindlich gegenüber einer Beschädigung und Beseitigung. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber indirekten Einflüssen, beispielsweise wertmindernden Nutzungen auf angrenzenden Flächen (siehe Kap. 2.1.11). Im Falle der vorhandenen Sachgüter ist auf Grund deren Alters und der damit verbundenen Abnutzung (Parkplätze) bzw. Funktionslosigkeit (Trafostation) von einer nur geringen Empfindlichkeit auszugehen. Insbesondere ist seit der Betriebsaufgabe des Bürgerhauses für die Parkplätze ein bestehendes Missverhältnis zwischen Unterhaltungsaufwand und der größtenteils entfallenen Zweckbestimmung zu verzeichnen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiter als wohnungsnahes Erholungsgrün genutzt werden. Vorhandene Kultur- und Sachgüter würden im Wesentlichen nicht weiter beeinflusst.

2.2 Entwicklungsprognosen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b BauGB)

Gemäß Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b BauGB ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu erstellen. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während und nach der Umsetzung des Bebauungsplans (Bau- und Betriebsphasen der im Rahmen der Bauleitplanung

vorbereiteten Vorhaben) auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben.

Dabei setzt das BauGB mit § 2 Abs. 4 Satz 3 diesen Prognosen einen gewissen Rahmen der praktischen Vernunft, weil sich danach die Umweltprüfung nur auf das beziehen kann, was „nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden (...) verlangt werden kann“ (Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, Kommentar zu Nr. 2 der Anlage 1 zum Baugesetzbuch). Die nachfolgend getroffenen Ausführungen entsprechen diesem Grundsatz.

2.2.1 Umsetzung der Bauleitplanung / Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, ggfs. einschließlich Abrissarbeiten

(Anlage 1 Nr. 2b Buchstaben aa BauGB)

Tiere

Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die in Kapitel 2.1.1 aufgeführten **Tierarten** sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es weist keine nennenswerten Funktionen für anspruchsvolle, „planungsrelevante Tierarten“ auf, bzw. ist lediglich als potenzielles Nahrungshabitat für störungstolerante Arten anzusehen (ein potentiell sporadisches Auftreten anspruchsvoller Arten z. B. als Irrgast oder Durchzügler wäre zufälliger Natur und hätte keinen Einfluss auf die Bedeutung des Plangebiets als Lebensraum für diese Art).

Von einer Dokumentation der Betroffenheit der ermittelten, planungsrelevanten Arten in Form von „Art-für-Art-Protokollen“ wurde abgesehen, da dies keine weiteren Erkenntnisse geliefert hätte. Bei Planungsvorhaben im besiedelten Bereich können vertiefende Betrachtungen auch zu Widersprüchen führen, wenn es darum geht, die Betroffenheit einer Art in Bezug zu einer Planung zu definieren. So haben einige Arten „gelernt“, sich an städtische Umweltbedingungen anzupassen und diese sogar für sich zu nutzen. Es ist z. B. dokumentiert, dass der *Uhu* auf dem Dach des Verwaltungsgerichts Düsseldorf brütet, also im innerstädtischen Kernbereich, dort übrigens sogar in Nachbarschaft zu einem Paar des *Wanderfalken* (REGULSKI mdl.).

Als baubedingte Wirkfaktoren sind temporäre akustische und visuelle Störreize (z. B. Baulärm, Beleuchtung, Bewegungsunruhe) und Erschütterungen zu betrachten. Durch Baufeldräumung / -vorbereitung kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und zur Tötung / Verletzung von Tieren kommen.

Eine Nutzung als Niststätte oder Quartier im verbliebenen Gehölzbestand des Bürgerhausareals ist nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen*. Die Schädigung möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Kapitel 2.1.1 gelisteten, planungsrelevanten Arten (sowie der in NRW nicht planungsrelevanten Arten) und das mit bauvorbereitenden Maßnahmen einhergehende Verletzungs- und Tötungsrisiko können jedoch durch Einhaltung der gesetzlichen Fristen bei Rodungen/Fällungen vermieden werden.

Unter Berücksichtigung der geforderten zeitlichen Einschränkungen und Überprüfung von Bäumen und sonstigen Gehölzen sind Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG bei Umsetzung von Vorhaben gemäß dem Bebauungsplan nicht zu erwarten. Bei tatsächlichem Verlust eines im Plangebiet vorhandenen Standortes bzw. einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte bleiben auf jeden Fall im nahen Umfeld (Gehölze in der Siedlung) ausreichende Ausweichmöglichkeiten für o. g. Vogel- und Fledermausarten vorhanden.

* Hinweis: Vor dem Abriss des Bürgerhauses erfolgte eine Sichtkontrolle des Gebäudes sowie des Baumbestands. Die Überprüfung des Gebäudes auf mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Fledermausarten, ggf. Vogelarten) erfolgte zeitnah (im Winterhalbjahr) vor dem Abriss. Insbesondere die Zwergfledermaus nutzt als Sommer- und Winterquartier Spaltenverstecke, Dachböden und Kellerräume in Gebäuden. Eine diesbzgl. besondere Eignung des Gebäudes war im Rahmen der Begehung zwar nicht zu erkennen, kann jedoch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, da selbst kleinste Spalten genutzt werden. Auch bezgl. anderer Arten konnten keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Spuren oder Besatz) vorgefunden werden. Für Vogel- und Fledermausarten nutzbare Baumhöhlen wurden ebenfalls nicht festgestellt.

Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):

Vorhabenbedingte Störungen, die über das im Planungsraum vorhandene Maß hinausgehen, sind allenfalls baubedingt, also temporär zu erwarten. So ist auch eine Störung bei Nahrungssuche im Plangebiet, insbesondere im Sommer – wenn sie ein im Zusammenhang mit einer Fortpflanzungsstätte ggf. als essenziell zu betrachtendes Nahrungshabitat betreffen könnte – nicht zu erwarten. Ohnehin ist die Bedeutung des als potenzielle Nahrungsfläche für Fledermaus- und Greifvogelarten angesichts der Struktur, der artspezifischen Jagdrevier-/ Aktionsraumgrößen (i. d. R. mehrere km²) und vorhandener Ausweichmöglichkeiten zu vernachlässigen. Die ökologische Funktion einer ggfs. zerstörten Fortpflanzungs- und Ruhestätte würde somit im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Das gilt gleichermaßen im Falle der Gebäude bewohnenden Zwergfledermaus.

Nach der Fertigstellung des geplanten Wohngebiets werden sich für die Fauna Verhältnisse einstellen, welche zumindest mit denen vergleichbar sind, die während des Betriebs des Bürgerhauses als Versammlungsstätte für Veranstaltungen mit bis zu 600 Personen herrschten. Durch den hohen Anteil von Dachbegrünungen ist es jedoch genauso möglich, dass sich das Artenspektrum erweitern wird und sich das Plangebiet insbesondere als Nahrungshabitat für Vogel- und Fledermausarten positiv entwickeln wird.

Verletzung und Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Ein Tötungsrisiko entsteht nur baubedingt, d. h. bei Fällungen, Beseitigung von Grünanlagen und Bodenbearbeitung. Denn dabei können einhergehend mit der Zerstörung von Niststätten und Höhlen in Gehölzen und Gebäuden sich darin aufhaltende Individuen (auch Gelege) der hier betrachteten Fledermaus- oder Vogelarten verletzt oder getötet werden. Beseitigung von Gehölzen sind unter Einhaltung der gesetzlichen Fristen nach der obligatorischen Überprüfung durchzuführen.

Insgesamt werden damit im Sinne des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG Verletzung oder Tötung von Individuen der hier betrachteten planungsrelevanten Arten und gleichzeitig der in NRW nicht planungsrelevanten 8 Vogelarten vermieden, weil sich diese Arten dann i. d. R. entweder auf dem Zug oder in ihren Überwinterungsgebieten bzw. Winterquartieren befinden oder ausweichen können, da sie zu dieser Zeit nicht an eine Fortpflanzungsstätte (Brutplatz) gebunden sind. Soweit dabei Brutplätze/-habitate nicht planungsrelevanter Vogelarten verlorengehen, kann für diese Arten im vorliegenden Fall von der Gültigkeit der Regelvermutung des MUNLV* ausgegangen werden. Alle Arten gelten als ungefährdet und es ist davon auszugehen, dass der Verlust entsprechender Habitatstrukturen, der hier in weiten Bereichen nur temporär ist, mit gleichartigen Biotopstrukturen im Umfeld ausgeglichen wird bzw. seine ökologische Funktion dort weiterhin erfüllt wird.

* In NRW weit verbreitete Vogelarten werden als nicht planungsrelevant eingestuft. Sie befinden sich derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand, sind im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht und es ist auch keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten.

Pflanzen

Für die **Vegetation** des Plangebiets gilt die Fiktion des § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB, wonach ein (naturschutzrechtlicher) Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Demnach ist hier nicht der Realbestand in Ansatz zu bringen, sondern der *fiktive Biotopbestand*, es sind also im Rahmen der Bilanzierung die Biotoptypen nach bisherigem Bauplanungsrecht denen nach dem zukünftigen Bauplanungsrecht gegenüberzustellen. Nachfolgend werden die „fiktiven“, als bauplanungsrechtlich begründeten Biotoptypen dargestellt und tabellarisch aufgelistet. Im Ergebnis beträgt nach der Bewertungsmethodik „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, LANUV 2008* die Summe der Biotopwerte gemäß der Bauleitplanung „neu“ insgesamt **20.879 ökologische Werteinheiten (ÖWE)**.

In der Bilanzierung „neu“ ist der ökologisch wertvolle Biotoptyp 7.4 (Restbestand der Gehölzgruppe im Norden des Bürgerhauses, siehe Abbildung 4) enthalten, da er größtenteils in die „Ausgleichsfläche“ des städtebaulichen Konzepts fällt und somit Bestandteil der Festsetzungen werden kann. Ökologisch bedeutsam sind die geplanten Festsetzungen zu den intensiven und **extensiven Begrünungen** (Tiefgaragen, Gebäudedächer), obwohl diese aufwändigen Kompensationsmaßnahmen nach der o. g. Bewertungsmethodik in einem nur sehr geringen Maß zur Anrechnung gelangen*. Mit diesen Maßnahmen sollen die Lebensraumbedingungen für Insektenarten und – damit einhergehend – auch für deren Fressfeinde (Vögel, Fledermäuse) verbessert werden. Das Artenspektrum der Pflanzen (und ggfs. der Pilze) wird hiermit um Vertreter der Trocken- und Magerstandorte, der Acker- und Randflora u. a. bereichert. Daneben wird mit den Dachbegrünungen ein klimatischer Ausgleich geschaffen und der Niederschlagswasserabfluss verbessert (siehe Ausführungen zu den Schutzgütern „Wasser“, „Luft und Klima“, „Biologische Vielfalt“ und „Mensch“).

* Anmerkung: Das Bilanzierungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, LANUV 2008, stellt die als innerstädtische Kompensationsmaßnahmen überaus sinnvollen Biotoptypen „intensive / extensive Dachbegrünung“ mit 1,0 / 0,5 Werteinheiten pro m² unter den Wert eines Intensivackers, obwohl sie – ökologisch betrachtet – den seltenen Sedumfluren der Mauer- oder Felsstandorte gleichen. Diese erhalten im Bewertungsverfahren – als „Trockenmauer“ / „aufgelassener Steinbruch“ – eine bis um den **Faktor 8** höhere Bewertung! Dachbegrünungen als Kompensationsmaßnahmen sind gegenüber kostengünstigeren Maßnahmen (z. B. Gehölzpflanzungen) somit kaum durchsetzbar. Arten- und Klimaschutzmaßnahmen sollten vornehmlich auch auf innerstädtischen Flächen realisiert werden. Dachbegrünungen sind hierzu ein wirksames Instrument!

Entlang der Erschließungsflächen sowie an geeigneten Standorten innerhalb der nicht überbaubaren Flächen sind zudem Baumpflanzungen vorgesehen (10 in der Grünfläche und 29 auf den übrigen, unversiegelten bzw. nicht überbaubaren Flächen). Von den übrigen 16 Bäumen können ggfs. weitere innerhalb des Plangebiets gepflanzt werden, falls sich im Zuge der Projektumsetzung hierfür geeignete Standorte ergeben sollten (z. B. entlang der Dörpfeldstraße); die restlichen Bäume sind auf öffentlichen Grünflächen, möglichst im Umfeld des Plangebiets, z. B. zur Anreicherung des Grünzugs „Düsselberg“, zu pflanzen.

Die resultierenden Biotoptypen gemäß den geplanten Festsetzungen der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 sind in der Abbildung 12 dargestellt.



Abbildung 12: Biotopbewertung nach LANUV' 2008 „Umsetzung der Bauleitplanung“

© Stadt Haan

Teilfläche Nr.	Code	Biototyp	Fläche (m ²)	Grundwert A	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert (in ÖWE*)
1	1.1	Erschließung, Quartiersplatz	4.230	0	1	0	0

1a	1.3	davon: 29 wasserdurchlässige Stellplätze	29 x 12 (\cong 348)	1	1	1	348
2	1.1	Gebäudegrundflächen	4.140	0	1	0	0
2a	4.1	davon: extensive Dachbegrünung (60%)	(2.484)	0,5	1	0,5	1.242
2b	4.2	intensive Dachbegrünung (Gründach TGa)	2.050	1	1	1	2.050
3	4.5	nicht versiegelte Flächen	5.180	2	1	2	10.360
3a	1.3	20 wasserdurchlässige, private Stellplätze	20 x 12 (\cong 240)	1	1	1	240
3b	7.3	Einzelbaum, standortheimisch, BHD \leq 50 cm, Kronentraufe 25 m ² (im Plan nicht dargestellt)	39 x 25 (\cong 975)	1**	1	1	975
4	7.2	Gehölzfläche mit Wartungsweg (unversiegelt) und Stützmauern	1060	4	0,8	3,6	3.816
5	4.7	Grün-/ Spielfläche mit Wasserrückhaltung	770	3	0,8	2,4	1.848
			17.670	Summe			20.879

* Ökologische Wert-Einheit, ** additiver Wert zu den Teilflächen 3 und 5, bezogen auf die Gesamt-Kronentrauffläche

Tabelle 8:

geplante Festsetzungen im Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 „Bürgerhausareal“

Die Summe der Biotopwerte gemäß der Bauleitplanung „Bestand“ beträgt insgesamt **19.380 ÖWE** (siehe Kap. 2.1.2 B).

Die Summe der Biotopwerte gemäß der Bauleitplanung „neu“ beträgt insgesamt **20.879 ÖWE** (siehe Abb. 11 / Tab. 8).

Im Vergleich ergibt sich somit eine **Bilanz von +1.499 ÖWE**.

Anmerkung: Gemäß dem Realbestand nach Abriss des Bürgerhauses (s. Abb. 4, Kap. 2.1.2), ergäbe sich ein Biotopwert von ca. 40.630 ÖWE: der ökologische Gesamtwert der jungen Abgrabungsbrache (Biotoptyp 5.1) überwiegt hier den des vormaligen Gehölzbestandes (Realbestand vor dem Abriss: ca. 34.660 ÖWE). Verrechnet man diesen Biotopwert mit dem der geplanten Festsetzungen, wäre die Bilanz somit deutlich negativ (20.879 ÖWE - 40.630 ÖWE = -19.751 ÖWE). Addiert man jedoch den Baumersatz als planexterne Maßnahme (gering-mittleres Baumholz, lebensraumtypisch) hinzu, wäre die Bilanz wesentlich günstiger. Eingriffsrelevant ist in diesem Verfahren jedoch nicht der Biotopwert des Realbestands, sondern gemäß der Fiktion des § 1a Absatz 3, Satz 6 BauGB der Biotopwert gemäß der Bauleitplanung „Bestand“ (s. o.).

Mit der Umsetzung der Planung werden hinsichtlich der Fauna und Flora keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Die formale Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ist positiv. Über die Fiktion des § 1a, Absatz 3, Satz 6 BauGB hinaus sind mit Umsetzung der Planung auch keine sonstigen erheblichen, negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen verbunden.

Fläche

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche ist nicht zu erwarten, da das geplante Baugebiet nicht „auf der grünen Wiese“, sondern in einem Bereich entwickelt werden soll, welcher bereits im Rahmen des bestehenden Planungsrechts vollständig überplant ist.

Boden

Die Planung begründet zusätzliche Versiegelungen von ca. 3.500 m² (auf der bislang unbebauten Fläche im Nordosten des Plangebiets). In diesem Bereich kommt es zu einem weitestgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Während der Bauphase muss ferner mit baubedingten Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen und Betriebsmitteln gerechnet werden.

Insgesamt ist jedoch nicht von einer hohen, planbedingten Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden auszugehen, da der überwiegende Teil des Plangebiets (insges. ca. 2,2 ha) bereits baulich in Anspruch genommen ist (Parkplätze) oder wurde (Bürgerhaus). Die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Mettmann stellt in ihrer Bewertung die Böden innerhalb des besiedelten Bereichs gesamthaft als „stark beeinträchtigt“ bzw. als „versiegelt“ dar, womit sich eine nähere Betrachtung (potentiell) vorkommender Bodentypen erübrigt.

In der Abwägung gem. § 1a Abs. 2 BauGB überwiegt hier der Vorteil, ein erschlossenes, innerstädtisches Areal einer sinnvollen Nachfolgenutzung zuzuführen und dafür den Außenbereich zu schonen. Durch die vorgesehene, offene Niederschlagswasserführung und -versickerung innerhalb der zentralen Grünfläche werden im Übrigen die durch das ehemalige Bürgerhaus verloren gegangenen Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt.

Wasser

~~Über den Bestand hinaus werden nach der Umsetzung der Planung ca. 3.500 m² des Plangebietes nicht mehr für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen. Auf Grund der durch die allgemein verbreiteten, bindigen Böden (siehe Kap. 2.1.4) wäre diese ohnehin nicht sehr ausgeprägt. Für diese Fläche besteht zudem bereits Baurecht im Rahmen der 3. Änderung des BP Nr. 93.~~

Zum Nachweis, dass die abflusswirksame Fläche im geplanten Zustand die aktuelle, abflusswirksame Fläche nicht überschreitet (siehe Kap. 2.1.5), wurden die durch bauliche Anlagen bedingten, abflusswirksamen Flächen „Bestand“ (Abbildung 7) und „Planung“ (Abbildung 12) ermittelt und in der nachfolgenden Tabelle 9 gegenübergestellt. Im Resultat ergibt sich durch die Umsetzung der Bauleitplanung eine um 64 m² verringerte, abflusswirksame Fläche.

Darüber hinaus wird gemäß der Freiflächen- und Entwässerungsplanung des Büros RMPSL LA, Bonn ein (i. R. der Ausführungsplanung zu bestimmender) größtmöglicher Anteil des Regenwassers über offene Gerinne in die im Bebauungsplan festgesetzte Grünfläche geführt, in den hierfür entsprechend auszugestaltenden Mulden zurückgehalten und versickert (Kap. 7.1 der Begründung). Ein entsprechendes Retentionsvolumen kann innerhalb der nach Abriss des Bürgerhauses entstandenen Hohlform und somit im Untergrund der hier vorgesehenen Grünfläche durch den Einbau von skelettreichem Bodenmaterial geschaffen werden.

abflusswirksame Fläche Bestand			abflusswirksame Fläche Planung		
	Abfluss- beiwert	Fläche [m ²]		Abfluss- beiwert	Fläche [m ²]
Grundfläche Bürgerhaus (1.730 m ²)	1	1.730	Grundfläche ohne Dachbegrü- nung (40 %: 1.656 m ²)	1	1.656
(-)			Grundfläche mit Dachbegrü- nung (60 %: 2.484 m ²)	0,5	1.242
(-)			Tiefgarage: intensive Dach- begrünung (100 %: 2.050 m ²)	0,2	410
Straßen, Parkplätze, Wege (5.480 m ²)	1	5.480	öffentliche Verkehrsflächen (3.410 m ²)	1	3.410
(-)			private Wegeflächen gemäß BP (160 m ²)	0,4	64
(-)			Parkplätze gemäß BP (660 m ²)	0,4	264
Gesamtfläche		7.110	Gesamtfläche		7.046

Berechnungsgrundlage: Spitzenabflussbeiwerte nach Tabelle 9 der DIN 1986-100

Tabelle 9: Vergleich der abflusswirksamen Flächen „Bestand“ – „Planung“

Des Weiteren wird sich auch die zukünftige Gestaltung der Freiflächen insgesamt positiv auf den Regenwasserabfluss auswirken: So liegen im Bestand an bzw. innerhalb der Parkplätze stark geneigte Flächen, welche direkt an befestigte Verkehrsflächen grenzen und bei lang anhaltenden Regenereignissen ebenfalls abflusswirksam werden können (Erdwälle, steile Böschungen: ca. 800 m²). Mit Umsetzung der Planung werden abflusswirksame Böschungsf lächen entfallen. Zudem kann mit weiteren baulichen Maßnahmen im Bereich der Gehölzfläche bei Starkregen das Regenwasser von den nördlich angrenzenden Gartenflächen der Wohnbebauung „Am Marktweg“ ferngehalten werden.

Durch die Umsetzung der Bauleitplanung wird die abflusswirksame Fläche des Plangebiets verkleinert. Mit den innerhalb der Grün- und Freiflächen geplanten Maßnahmen zur Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Regenwassers wird die Abflusssituation ebenfalls verbessert. Legt man unter Berücksichtigung dieser zusätzlichen Maßnahmen nicht die Spitzenabflussbeiwerte (wie in der Aufstellung geschehen), sondern die (günstigeren) mittleren Beiwerte an, so verringert sich die Fläche sogar auf 6.180 m², die Differenz betrage demnach sogar 930 m².

Die Vorgaben der Ordnungsverfügung können somit sicher eingehalten werden.

~~Im geplanten Baugebiet soll das anfallende Niederschlagswasser – soweit möglich – im Bereich der zentralen Grünfläche versickert werden. Daneben wird ein Großteil des Niederschlagswassers auf den begrüntem Dachflächen zurückgehalten.~~

Die Realisierung des Bebauungsplans wird ferner nicht zu dem Einsatz von großen Mengen wassergefährdender Stoffe oder zu dem Gebrauch von besonders wassergefährdenden Stoffen führen. Somit werden die planbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser nicht erheblich sein.

Luft und Klima

Aufgrund der geringen klimatischen Bedeutung des Plangebietes (siehe Kap. 2.1.6) wird eine maßgebliche Beeinträchtigung (z. B. durch Bauphasen incl. Baufeldfreimachungen) nicht zu erwarten sein. Ferner begründet die Planung keine Nutzungen, die im Vergleich mit dem Bestand zu besonderen Luftschadstoffemissionen in dem betroffenen Stadtgebiet führen werden (vgl. hierzu auch Kapitel 2.2.3 „Art und Menge an Emissionen“). Die besondere Struktur des geplanten Baugebiets mit einer zentralen Grün- und Versickerungsfläche, sowie begrünten Tiefgaragen- und Dachflächen wird im Gegenteil voraussichtlich zu einer Verbesserung führen. Dachbegrünungen können durch Retention bzw. ortsnahe Verdunstung des Niederschlagswassers einen positiven Einfluss auf das Klima ausüben. Insgesamt ist davon auszugehen, dass das Schutzgut Luft und Klima nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Wirkungsgefüge

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen sind keine besonderen Wechselbeziehungen im Wirkungsgefüge des Plangebiets ersichtlich, die über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen.

Landschaftsbild

Auf Grund des im innerstädtischen Bereich gelegenen Plangebiets besteht keine Relevanz der Planung in Bezug auf das Landschaftsbild.

biologische Vielfalt

Da das Plangebiet bereits seit Jahrzehnten Teil des Siedlungszusammenhangs ist, besteht nur eine geringe Empfindlichkeit (siehe Kap. 2.1.9), sodass das Schutzgut „biologische Vielfalt“ nicht beeinträchtigt ist. Im Gegenteil ist zu erwarten, dass mit dem hohen Flächenanteil an Dachbegrünungen eine Steigerung der biologischen Vielfalt einhergehen wird.

Natura-2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete) werden durch die Umsetzung der Planung nicht berührt (siehe Kap. 1.2.3). Es besteht keine Relevanz in Bezug auf Natura 2000-Gebiete.

Mensch

Mit der Bauleitplanung ist beabsichtigt, eine qualitätvolle Wohnbebauung für gemischte Wohnformen (Mietwohnungsbau, Eigentumswohnungen bzw. Eigenheimbau) mit einem Angebot für gemeinschaftliche Räumlichkeiten, (z. B. Mehrgenerationenhaus mit Nachbarschaftscafe, kleine Veranstaltungen oder Demenzbetreuung) zu entwickeln. Der offene, weitgehend autofreie Charakter des geplanten Quartiers mit einer zentralen Platzsituation und einem daran anschließenden, multifunktionalen Grünbereich trägt zu einer hohen Aufenthaltsqualität bei. Gleichzeitig ist das Quartier mit den bestehenden Grünräumen „Grünzug Düsseldorf“ und „Thunbuschpark“ vernetzt. Näheres zur Erschließungs- und Freiraumplanung (Büro RMPSL.LA, Bonn) ist der Begründung zu entnehmen. Unter städtebaulich-sozialen Aspekten ist davon auszugehen, dass mit der Planung eine deutliche Aufwertung bzgl. des Schutzgutes „Mensch“ erfolgt.

Zur Wahrung der gesunden Wohnverhältnisse werden im Rahmen der 4. Änderung des BP Nr. 93 Festsetzungen zum Schutz vor Lärmimmissionen auf der Grundlage der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 93, 4. Änderung „Bürgerhausareal“, ACCON, Köln vom 29.10.2020 (Anlage 1) getroffen.

Die Lage der im städtebaulichen Konzept *WoltersPartner* dargestellten Erschließungsrampe zur Tiefgarage für die Bebauung an der Dörpfeldstraße unmittelbar an der Südgrenze der Bestands-Wohnbebauung Dörpfeldstraße 11-17 bedingt die Gefahr entsprechender, durch den Anliegerverkehr bedingter Immissionen. Die Tiefgarage selbst hätte sich zudem gegenüber den rückwärtigen Gartenflächen als eine ca. 3,50 m hohe Gebäudeabschlusswand präsentiert, da bei einer max. Rampenneigung von 15 % von der Dörpfeldstraße ausgehend die Ebene der Tiefgarage in etwa auf Höhe des Gartenniveaus liegt.

Aus diesem Grunde wurde die Planung hinsichtlich dieses Details noch einmal angepasst, die Tiefgarage von der Grundstücksgrenze abgerückt und die Rampe zwischen den beiden geplanten Baukörpern angeordnet. Durch das Abrücken der baulichen Anlagen wird eine Beeinträchtigung der vorhandenen Wohnnutzung deutlich reduziert. Bei einem Lückenschluss der geplanten Bebauung mit dem baulichen Bestand (als „Angebotsplanung“ nach den geplanten Festsetzungen möglich) könnten die bereits heute vorhandenen Schallemissionen von der Dörpfeldstraße in das Gartengelände signifikant vermindert werden!

Als Maßstab zur Bewertung einer möglichen Verschattung der Gartenflächen der Wohnbebauung am Marktweg wurde auf die Konturen des ehemaligen Bürgerhauses sowie auf die Festsetzungen zur Begrenzung der Gebäudehöhen i. R. der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 Bezug genommen. Im Vergleich mit der Kontur des ehemaligen Bürgerhauses sowie mit dem ursprünglich vorgesehenen Verwaltungsgebäude bleiben die Höhen der nunmehr geplanten Bebauung mit Wohngebäuden entsprechend des städtebaulichen Konzepts *WoltersPartner* deutlich unterhalb der Kontur des Bürgerhauses / der alten Festsetzungen. Auch sind die geplanten Baukörper in ihren Abmessungen kleiner und zudem nach Norden um ein Geschoss abgetreppt. Eine bildliche Darstellung der Höhen- und Größenverhältnisse bietet die [Abbildung 13](#).

Schnitt durch das Bürgerhausareal



Abbildung 13:

Höhendarstellung der geplanten Gebäude im Vergleich zum Altbestand Bürgerhaus (rot gestrichelt) / zu den Festsetzungen der 3. Änderung BP 93 (blau gestrichelt)

Der durch die Anbindung der im Nordwesten in Form von Hausgruppen geplanten 6 Wohneinheiten generierte Kfz.-Verkehr stellt in Bezug zur bestehenden verkehrlichen Funktion der Straße „Am Marktweg“ eine Belastung dar, welche mit der aus der früheren Nutzung (30 Stellplätze für Bürgerhaus und Gaststätte) vergleichbar ist (siehe [Kapitel 2.2.3](#)).

Die bestehende, mittlere bis erhöhte Vorbelastung mit Luftschadstoffen (Stickoxide, Benzol, Ammoniak und Feinstaub) resultiert überwiegend aus dem Kfz.-Verkehr auf den Verkehrsstraßen (siehe [Kapitel 2.1.11](#)). Eine nennenswerte Erhöhung dieser Vorbelastung ist auf Grund des geringen Anteils des durch die Bauleitplanung bedingten, zusätzlichen Kfz.-Verkehrs am Verkehrsaufkommen nicht zu erwarten.

In Bezug auf die Naherholungsfunktion sind keine nennenswerten, planbedingten Beeinträchtigungen zu verzeichnen. Durch das Hereinführen des Grünzuges „Düsselberg“ in das Plangebiet in Verbindung mit der Realisierung von großflächigen Dachbegrünungen wird diese Funktion zukünftig eher gestärkt werden.

Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, kann das Maß der Beeinträchtigungen reduziert werden. Ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie sind auch für die Bauunternehmen von Belang. Im Rahmen der Grundstücksvergabe an einen Projektentwickler können ggfs. weitere Regelungen zu einer emissionsarmen Bauabwicklung getroffen werden, weshalb keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind.

In ca. 300 m Abstand zum Plangebiet befindet sich ein Störfallbereich der Firma „Bergische Elektrochemie“ (siehe [Abbildung 14](#)).

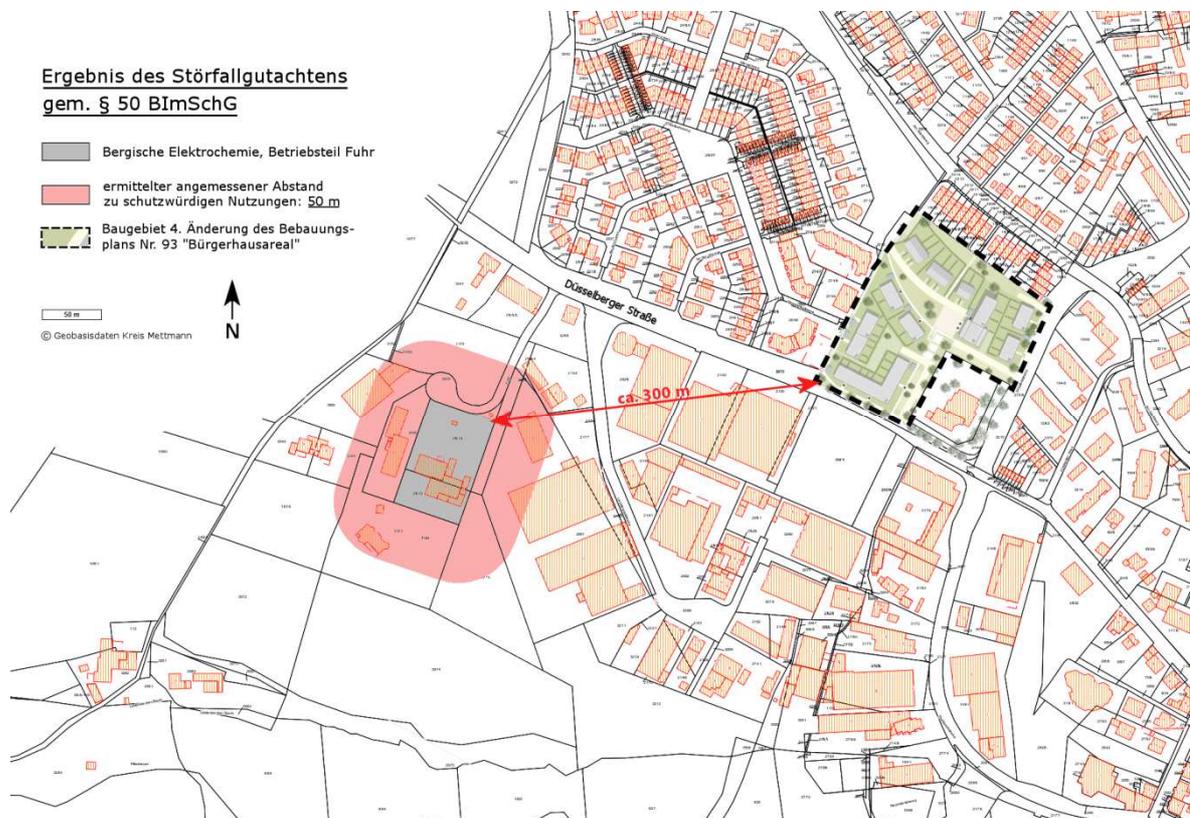


Abbildung 14: Fläche des ermittelten, angemessenen Abstands

Im Rahmen des Sachverständigengutachtens nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zur 4. Änderung des BP Nr. 93, Ingenieurbüro für Anlagensicherheit, Neuss, 20.02.2020 (Anlage 2) wurde ein angemessener Abstand errechnet, welcher von schutzbedürftigen Nutzungen zum Betrieb einzuhalten ist. Dieser angemessene Abstand umfasst einen Bereich von **50 m** um das Betriebsgelände. Das Plangebiet befindet sich demnach weit außerhalb dieses Abstands, sodass wertmindernde Nutzungen auf angrenzenden Flächen in Bezug auf das Plangebiet nicht zu erwarten sind.

Hinweis: Inhalt des Gutachtens ist auch eine Vorausabschätzung, inwieweit sich eine **Betriebserweiterung** auf die umgebenden, schutzwürdigen Nutzungen auswirken würde. Das Gutachten kommt für diesen hypothetischen Fall zu dem Ergebnis, dass mit einem angemessenen Abstand von **100 m** (gemessen von der Grenze des Betriebserweiterungs-Grundstücks) zu rechnen wäre. Hinsichtlich der Fläche des angemessenen Abstands in Richtung Nordwesten (Ehlenbeck / Fuhr und Düsseldorf Straße) ergeben sich dabei **keine** Änderungen; d.h., die ermittelten 50 Meter werden nicht überschritten.

Kultur- und Sachgüter

Bau- und Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden, sodass in Bezug auf die Planung keine Relevanz besteht. Die vorhandenen baulichen Anlagen (Trafostation, Parkplätze) sind abgängig oder zumindest erneuerungsbedürftig, sodass auch hierzu keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die der Bauleitplanung zu Grunde liegende städtebauliche Konzeption ermöglicht die Verwirklichung eines weitgehend auto- und somit emissionsfreien Wohnquartiers. Die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen ist durch das von der Stadt beauftragte Unternehmen gewährleistet. Die Entsorgung der Schmutz- und Niederschlagswässer erfolgt über das städtische Kanalnetz, wobei **ein Großteil des anfallenden Regenwassers auf dem Plangebiet zurückgehalten bzw. versickert wird. Die Niederschlagswässer zum größtmöglichen Anteil innerhalb des Plangebiets versickert bzw. über eine kaskadierte Retention innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Grünfläche ortsnah in ein Gewässer eingeleitet werden. Die abflusswirksame Fläche wird im Vergleich mit dem Bestand des Bürgerhauses (incl. Parkplatzflächen) verringert.**

Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie während der jeweiligen Bauphasen kann nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, kann das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges beeinflusst werden. Regelungen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energien bestehen insbesondere durch die Energieeinsparverordnung (EEnVO), welche für alle Vorhaben im Plangebiet verbindlich ist. Diesbezüglich erhebliche Auswirkungen sind deshalb nicht zu erwarten.

Im Bebauungsplan kann durch Festsetzungen die Nutzung von Solarenergie ermöglicht werden; zudem können mit einem zukünftigen Projektentwickler weitere Maßnahmen, wie z. B. die Errichtung eines Blockheizkraftwerks, vertraglich vereinbart werden.

Oberflächennahe Geothermie:

Um Aussagen zum Nutzungspotential oberflächennaher Geothermie treffen zu können, wurde das Informationssystem des geologischen Dienstes NRW / der Energieagentur NRW „*Geothermie in NRW – Standortcheck*“ abgefragt. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass das Plangebiet für **Erdwärmesonden** mit einer Nutzungstiefe zwischen 40 m und 150 m auf Grund seiner hydrogeologischen Besonderheiten (möglicher Karstgrundwasserleiter im tieferen Untergrund, siehe Kap. 2.1.5) als kritisch eingestuft wird.

Bezüglich einer Installation von horizontal (30 cm unter der Frostgrenze) verlegten **Erdwärmekollektoren** wird eine mittlere geothermische Ergiebigkeit ausgewiesen. Angesichts des hohen Flächenanteils von baulichen Anlagen oberhalb und unterhalb der Erdoberfläche (Tiefgaragen) steht für Erdwärmekollektoren nur eine sehr begrenzte Flächenkapazität zur Verfügung.

Ob unter den gegebenen Umständen die Voraussetzungen für eine Nutzung oberflächennaher Geothermie im Plangebiet vorliegen, ist zumindest zweifelhaft. Aus diesem Grunde besteht für eine verbindliche Festschreibung der Nutzung oberflächennaher Geothermie im Rahmen der zukünftigen Projektentwicklung keine hinreichende Grundlage.

Darstellung von Landschafts- und sonstigen Plänen (insbes. Wasser-, Abfall-, Immissionschutzrecht)

Eine Betroffenheit der Darstellungen von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen, die über das bereits unter Kapitel 1.2 beschriebene Maß hinausgeht, ist nicht gegeben.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch die EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Luft und Klima ist aufgrund der angestrebten Nutzung nicht zu erwarten. Die Umsetzung der Planung steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität nicht entgegen. Im Gegenteil wird durch die Anlage einer zentralen Grünfläche sowie von großflächigen Dachbegrünungen eine Verbesserung der klimatischen Funktionen erzielt (z. B. Staubbindung, Dämpfung der tageszeitlichen Temperaturdifferenz, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit).

Wechselwirkungen zwischen den Belangen nach § 1 (6) Nr. 7 a-d BauGB

Bedingt durch die Vorgeschichte des Plangebiets bzgl. seiner tatsächlichen und / oder per Satzung festgelegten Nutzungen sind auch die durch Umsetzung der Planung resultierenden Änderungen bzgl. der Wechselwirkungen zwischen den Belangen von unterschiedlicher Intensität:

So sind keine oder allenfalls vernachlässigbar geringe Auswirkungen in Bezug auf die Belange „Fläche“, „Boden“, „Landschaftsbild“ und „Natura 2000-Gebiete“ anzunehmen, da diese Schutzgüter aus unterschiedlichen Gründen für das Plangebiet ohnehin keine besondere Relevanz besitzen (s. Kap. 2.1.3, 2.1.4., 2.1.8 und 2.1.10).

Bezüglich der Belange „Tiere“, „Pflanzen“ und „biologische Vielfalt“ ist von höchstens geringen Änderungen ihrer Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern auszugehen: Hinsichtlich dieser Schutzgüter ist das Plangebiet im Zusammenhang mit den umgebenden Flächen zu betrachten, da es diesbezüglich mit diesen Flächen eine Einheit bildet (nämlich den innerörtlichen Bebauungszusammenhang). Sowohl vor, als auch nach

Umsetzung der Planung werden sich das Plangebiet und seine bauliche Umgebung in ihren Artenspektren nicht wesentlich voneinander unterscheiden (s. Kap. 2.1.1, 2.1.2 und 2.1.9), sodass auch die Wechselwirkungen dieser Schutzgüter mit anderen Schutzgütern im Wesentlichen unverändert bleiben werden.

Hinsichtlich der Belange „Wasser“, „Luft“, „Klima“ und „Wirkungsgefüge“ werden sich die Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern nach Umsetzung der Planung ebenfalls nur wenig ändern, da auch hier der innerörtliche, bauliche Zusammenhang maßstabgebend ist.

So ist anzunehmen, dass sich die vorgesehene Regenwasserrückhaltung und -versickerung sowie die extensiven und intensiven Begrünungsmaßnahmen im Baugebiet in Bezug zu den v. g. Schutzgütern positiv auswirken werden. Im baulichen Zusammenhang (hier: des Ortsteils Gruiten) wird die Änderung dieser Wechselwirkungen jedoch unerheblich sein.

Als erheblich – wenn auch im positiven Sinne – ist jedoch die voraussichtliche Änderung der Wechselwirkungen in Bezug auf das Schutzgut „Mensch“ (s. Kap. 2.1.11), hier insbesondere mit den „umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter“ (s. Kap. 2.1.12), bei Umsetzung der Planung einzuschätzen:

Denn durch die Entwicklung vom Zustand einer „Bauruine“ mit ihren Angst- und Gefahrenräumen, den zugehörigen, größtenteils ungenutzten Parkplatzflächen und der allenfalls als Hundeauslauf und zur Müllentsorgung genutzten Siedlungsbrache hin zu einem durchgrüntem und belebtem Wohnquartier mit hoher Aufenthaltsqualität werden auch entsprechend geänderte, positive Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern auftreten, welche auch auf die benachbarten Bereiche ausstrahlen werden.

2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

(Anlage 1 Nr. 2b Buchstaben bb BauGB)

Die Nutzung natürlicher Ressourcen (insbesondere unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit) betrifft im Falle der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 die Schutzgüter *Fläche, Boden und Wasser* nur indirekt. Die übrigen Ressourcen (*Tiere, Pflanzen* und die *biologische Vielfalt*) sind durch die hiermit verbundenen Wechselwirkungen betroffen. Während eine zusätzliche Beanspruchung des Schutzguts *Fläche* vernachlässigbar ist, werden die Schutzgüter *Boden* und *Wasser* zur Umsetzung der Bauleitplanung genutzt, etwa durch Rohstoffgewinnung (außerhalb des Plangebietes), Geländemodellierungen und zur Bewässerung der herzustellenden Bepflanzungen. In Bezug zur bisherigen Festsetzung im Bebauungsplan (Gewerbegebiet, allgemeines Wohngebiet, überlagert mit einer Fläche für den Gemeinbedarf, Verkehrsfläche „Parkplatz“) ist davon auszugehen, dass durch die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 keine die Schwelle der Erheblichkeit überschreitende Nutzung der natürlichen Ressourcen Fläche, Boden und Wasser vorbereitet wird.

2.2.3 Art und Menge an Emissionen

(Anlage 1 Nr. 2b Buchstaben cc BauGB)

Gewerblich bedingte, baugebietsbezogene Emissionen sind auf Grund der vorgesehenen Entwicklung eines Wohngebiets nicht zu erwarten.

Der durch das geplante Wohnquartier erzeugte Mehrverkehr führt zu erhöhten Verkehrslärmemissionen. Durch die planerische Konzeption, mittels der Baukörperanordnung

entlang der Verkehrsflächen und der weitgehenden Anordnung der Stellplätze in Tiefgaragen werden auf diese Weise beruhigte Block-Innenbereiche als Außenwohnbereiche geschaffen. Gemäß der Schalltechnischen Untersuchung (Anlage 1) liegen im inneren Plangebiet und an den straßenabgewandten Seiten die Immissionspegel tags weitgehend in der Größenordnung des Tagesorientierungswerts des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für WA-Gebiete (55 dB(A)) oder darunter. Im Bebauungsplan werden entsprechend den Empfehlungen des Schallgutachtens (ACCON, Bericht Nr. ACB 0719–408674–973 vom 29.10.2020, Anlage 1) Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen getroffen.

~~Zu den voraussichtl. Mehrbelastungen außerhalb des Plangebiets (hier des Marktwegs):~~

Unter der Voraussetzung, dass das Plangebiet von max. 202 Personen bewohnt werden wird (Annahme gemäß Kap. 12 der Begründung lässt sich die Gesamtzahl der Kfz-Fahrten, wie folgt abschätzen:

Anzahl der Wege pro Tag und Einwohner	3,7
Anzahl der Wege (202 Einwohner x 3,7)	747 Wege
davon Quelle und Ziel im Plangebiet	85 %
→	635 Wege
davon mit dem Kfz.	60 %
→	381 Fahrten
Pkw-Besetzungsgrad	1,25
Kfz-Fahrten pro Tag	305
zusätzliche Besucher- und Lieferfahrten	20 % der Bewohnerfahrten / Tag
→	61 Kfz-Fahrten
Verkehrserzeugung insgesamt	366 Fahrten

Für die Mehrbelastung des Marktweges ist der durch 12 Personen verursachte Kfz.-Verkehr relevant (6 % der Einwohner aus den als Hausgruppen geplanten Wohneinheiten im nord-westlichen Plangebiet). Bei einer Gesamtverkehrserzeugung von 366 Fahrten werden somit 22 Fahrten über die Straße „Am Marktweg“ erfolgen. Die restlichen 344 Fahrten erfolgen über die Düsseldorf Straße (ca. 3/5 → 206 Fahrten) und über die Dörfeldstraße (ca. 2/5 → 138 Fahrten).

Über die Straße „Am Marktweg“ werden zurzeit ca. 60 Wohneinheiten erschlossen. Die Fahrbahnbreite ist mit ca. 6,50 m ausreichend bemessen. Unter der o. g. Annahme ergeben sich aus dieser Erschließungsfunktion etwa 220 Fahrten / Tag. Die planbedingte Mehrbelastung der Straße „Am Marktweg“ durch die Erschließung von 6 Wohneinheiten ist mit max. +22 Fahrten / Tag = +10 % anzusetzen. Die resultierenden insgesamt 242 Fahrten / Tag entsprechen der Funktion einer Wohnstraße nach RAST' 06 und sind mit der aus der früheren Nutzung (30 Stellplätze für Bürgerhaus und Gaststätte) herrührenden Belastung vergleichbar.

Die planbedingte Mehrbelastung der Düsseldorf Straße beträgt ca. 206 Fahrten. Bei einem aktuellen DTV von 2.538 Kfz. entspricht dies einer Steigerung um ca. 8 %. Die Mehrbelastung betrifft ausschließlich den östlichen Abschnitt der Düsseldorf Straße, welcher

durch das Verwaltungsgebäude der IKK bzw. südseitig durch ein festgesetztes Gewerbegebiet gekennzeichnet ist. Wohnanlieger sind nicht betroffen.

Die planbedingte Mehrbelastung der Dörpfeldstraße beträgt ca. 138 Fahrten. Bei einem aktuellen DTV von 4.464 Kfz. entspricht dies einer Steigerung um ca. 3 %. Dies ist gegenüber der früheren Belastung in Funktion als K 20n von 8.600 Kfz. (Analyse 2008) als nicht erheblich anzusehen.

Insgesamt wird die tatsächliche Verkehrsbelastung aufgrund des angedachten, altengerechten Wohnens, dem Anteil gefördertem Wohnungsbau und aufgrund der guten Lage zum SPNV voraussichtlich noch deutlich unter den oben beschriebenen Annahmen liegen.

2.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihre Beseitigung und Verwertung

(Anlage 1 Nr. 2b Buchstaben dd BauGB)

Art und Menge der erzeugten Abfälle kann nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Baumaßnahmen i. R. des Bebauungsplans werden zu Abfällen in Form von Verpackungen führen. Diese sind jedoch als vergleichsweise gering anzusehen, da die zur Vorhabenrealisierung erforderlichen Baustoffe als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen (Paletten, Silos, Bigbags) angeliefert werden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist von der Art und Menge des produzierten Abfalles nicht betroffen; gleichwohl stellen das Recycling und die (energetische) Verwertung von Abfällen einen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie dar, da im Falle einer Wiederverwertung Ressourcen (und damit auch Energie) eingespart werden können und im Falle einer energetischen Verwertung Energie erzeugt wird.

2.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

(Anlage 1 Nr. 2b Buchstaben ee BauGB)

Erhebliche Risiken könnten beispielsweise in der Emission von gesundheitsgefährdenden Schadstoffen bestehen. Diese können allgemein mit dem Bau und dem Betrieb von Vorhaben anfallen. Sie würden sowohl ein Risiko für die menschliche Gesundheit, als auch für die Umwelt und ihre Belange darstellen. Durch einen Eintrag solcher Stoffe würden der Boden und das Grundwasser belastet, ebenso wie die Luft und das Klima. Durch die Aufnahme kontaminierten Wassers würden sich Schadstoffe in Pflanzen anreichern und diese erheblich belasten. Dies könnte einerseits zu einer negativen Beeinflussung des Orts- und Landschaftsbildes durch das Absterben von Pflanzen, andererseits zu einer Gefährdung von Tieren und Menschen durch die Aufnahme von belastetem Wasser, Pflanzen oder Luft führen.

Erhebliche Risiken könnten auch durch Lärmemissionen bestehen (anlagenbezogener Lärm aus Baugebieten oder Verkehrslärm).

Durch die genannten Belastungen und Gefährdungen könnte auch das Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern sowie die biologische Vielfalt und Schutzgebiete gestört werden. In Bezug auf die durch das geplante Baugebiet verursachten Störungen ergeben sich die nachfolgenden Risiken:

Störfallbetrieb

Keine Relevanz, da das Plangebiet deutlich außerhalb des ermittelten, angemessenen Abstands liegt. Nähere Ausführungen sind dem Störfallgutachten zur 4. Änderung des BP Nr. 93 zu entnehmen (Anlage 2).

Lärmemissionen

Für die das Baugebiet erschließenden Straßenabschnitte sind geringfügig bis mäßig erhöhte Verkehrsbelastungen zu erwarten (siehe Kap. 2.2.3). Nähere Ausführungen sind dem schalltechnischen Bericht zur 4. Änderung des BP Nr. 93 zu entnehmen (Anlage 1).

Altlastenverdachtsflächen

Keine Relevanz, da im Plangebiet nicht vorkommend.

Baugrund

Das Plangebiet der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 befindet sich über wasserundurchlässigen, sogen. Osterholzschiefern. Erst in größerer Tiefe ist mit dem Auftreten von ggfs. klüftigem Massenkalk/Dolomit zu rechnen. Mit der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 wird keine über den bisherigen Festsetzungen hinaus gehende Beeinflussung des Baugrundes durch bauliche Inanspruchnahme vorbereitet, was auch durch den Bestand der benachbarten Wohnbebauung belegt wird. Auf Grund der unterlagernden Kalk-/ Dolomitschichten kann im Zweifelsfall eine ingenieurgeologische Begleitung der Baumaßnahmen abschließende Sicherheit schaffen.

Erdbebengefährdung

Die Erdbebengefährdung wird in der weiterhin geltenden DIN 4149/2005 durch die Zuordnung zu Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen beurteilt, die anhand der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland 1:350.000, Bundesland Nordrhein-Westfalen (Geologischer Dienst NRW 2006) für einzelne Standorte bestimmt werden. Das Gebiet der Stadt Haan und somit der räumliche Geltungsteilbereich der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 liegt in der Erdbebenzone 0 und der geologischen Untergrundklasse R (die Untergrundklasse R steht für Fels bzw. Festgestein). Mit der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 wird keine über die bisherigen **Festsetzungen** hinaus gehende Erhöhung des Erdbebenrisikos durch bauliche Inanspruchnahme vorbereitet.

Oberflächengewässer

Durch die Umsetzung der Bauleitplanung wird die abflusswirksame Fläche des Plangebiets verringert. Mit den geplanten Maßnahmen innerhalb der Grün- und Freiflächen wird darüber hinaus ein Großteil des anfallenden Regenwassers auf dem Plangebiet zurückgehalten bzw. versickert. Die derzeit unbefriedigende Situation am RÜB Sinterstraße (Einleitung von Mischwasser in die Düssel) wird somit verbessert.

Grundwassersituation

Das Plangebiet der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. Es befindet sich auf wasserundurchlässigen, sogen. Osterholzschiefern. Ein Grundwasserhorizont ist ggfs. ab einer Tiefe von ca. 24 m in den unterlagernden Kalk-/ Dolomitschichten vorhanden (siehe Kap. 2.1.5). Mit der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 wird keine über der bisherigen Darstellung hinaus gehende Beeinflussung des Grundwassers durch bauliche Inanspruchnahme vorbereitet.

Kampfmittel

Für den räumlichen Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 wurde eine Kampfmittelabfrage bei der Bezirksregierung Düsseldorf – Kampfmittelbeseitigungsdienst durchgeführt. Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im beantragten Bereich. In der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 wird ein entsprechender Hinweis des Kampfmittelbeseitigungsdienstes aufgenommen.

Hochspannungsfreileitung / elektrische Anlagen

Von Freileitungen zur Übertragung elektrischer Energie sowie Umspannanlagen, Ortsnetzstationen etc. können schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder ausgehen. Im Plangebiet bzw. seiner näheren Umgebung befinden sich keine Hochspannungsfreileitungen. Zur Stromversorgung des Plangebiets ist bereits eine Trafo-Kompaktstation vorhanden. Im Zuge der baulichen Entwicklung ist der Standort der Station zu verlegen. An der Außenwand von Kompaktstationen können magnetische Flussdichten in der Größenordnung von etwa 100 Mikrottesla auftreten (dies entspricht dem Grenzwert in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV)). Bereits in wenigen Metern Abstand (hier: angrenzende Gartenflächen) sind die Werte bereits deutlich niedriger, sodass mit der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 keine über die bisherige Situation hinaus gehende Erhöhung der Belastung durch elektrische und / oder magnetische Felder vorbereitet wird.

2.2.6 Kumulierung von Auswirkungen

(Anlage 1 Nr. **2b** Buchstaben **ff** BauGB)

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Denn die Umweltauswirkungen benachbarter Vorhaben können auch die Schwelle zur Erheblichkeit überschreiten, wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

Auf Basis der vorliegenden Planung kann eine durch das Vorhaben hervorgerufene Kumulierung nachteiliger Auswirkungen nicht abgeleitet werden, da mit der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 gegenüber dem planerischen Bestand keine zusätzlichen Baugebiete festgesetzt werden.

2.2.7 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

(Anlage 1 Nr. **2b** Buchstaben **gg** BauGB)

Überregionale Klimaschutzziele:

Die Bundesregierung hat sich im Jahr 2007 mit dem „Integrierten Energie- und Klimaprogramm“ national zu einer 40 %-igen Minderung der deutschen Treibhausgas-Emissionen bis 2020 gegenüber 1990 verpflichtet. Im Energiekonzept aus dem Jahr 2010 wird dieses Ziel ergänzt durch ein Minderungsziel von mindestens 55 % bis zum Jahr 2030, mindestens 70 % bis zum Jahr 2040 und das Ziel einer weitgehenden Treibhaus-Neutralität Deutschlands bis zum Jahr 2050. Diese Ziele wurden auch im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung im Jahr 2014 bekräftigt und im Jahr 2016 im Klimaschutzplan 2050 festgeschrieben und mit Maßnahmen hinterlegt (Quelle: Bundesumweltamt 2019). In der

aktuell geführten politischen Diskussion werden diese Ziele nochmals hinterfragt und es ist zu erwarten, dass diese nochmals deutlich nachgeschärft werden.

Die daraus abgeleiteten nationalen Klimaschutzziele beinhalten technisch- wirtschaftliche Minderungspotenziale für die Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel und Dienstleistungen hinsichtlich des Ausstoßes von CO₂ beispielsweise durch den Emissionshandel, Investitionen in höhere Energieproduktivität und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Die Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 festgeschrieben.

Lokale Klimaschutzziele, hier: Berücksichtigung des 10-Punkte Klimaschutzprogramms der Stadt Haan in der Bauleitplanung:

Am 20.06.2007 hat der Rat der Stadt Haan das 10-Punkte Klimaschutzprogramm für Haan beschlossen. Hiervon sind die Punkte 8a, 8b und 8c für die Bauleitplanung von Relevanz:

„8a. Im Umweltbericht gemäß § 2a BauGB sollen grundsätzlich der Energiebedarf der künftigen Bebauung, die passive und aktive Nutzung der Solarenergie und die Möglichkeiten einer Wärmeversorgung mit niedrigen CO²-Emissionen untersucht und bewertet werden.

8b. Die Bauleitplanung soll möglichst Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 lit. b BauGB enthalten. Die Verwaltung macht hierzu bei jedem Entwurf eines Planes Vorschläge für Festsetzungen, die die Installation von Solaranlagen oder von anderen Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (etwa Geothermie) oder energieeffizienten Lösungen (z.B. zentrale Energieversorgung durch BHKWs) verlangen.

8c. Die Verwaltung achtet bei der Erstellung von Bauleitplänen darauf, dass die Festsetzungen von Ausrichtung und Höhe von Gebäuden „solartauglich“ sind. Bei den Verwaltungsvorgängen für Bebauungspläne sollen stets Ausführungen über die Solartauglichkeit der Festsetzungen erfolgen.“

Konkret bedeutet dies, dass bei der Durchführung der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB und bei der Erstellung des Umweltberichts nach § 2a BauGB die o. g. Punkte zu berücksichtigen sind, bzw. Aussagen hierzu getroffen werden müssen. Dies ist hier der Fall.

Zu Nr. 8a:

Der Energiebedarf eines Gebäudes ist - neben der Güte seiner Fassadendämmung - zum Beispiel von der Art und Anzahl der in ihm vorhandenen Arbeitsplätze oder dem freien Ermessen seiner Bewohner (z. B. bezgl. Lüftungsverhalten, gewünschte Innenraumtemperatur) abhängig. Abschließende Aussagen zum Energiebedarf einer zu errichtenden Bebauung können deshalb auf der Ebene der Bauleitplanung nicht getroffen werden. Die Bauleitplanung besitzt als Angebotsplanung nur Rahmen gebende Funktion. Erst in den eigentlichen Entwurfsprozessen der jeweiligen Hochbauprojekte, sowie in den anschließenden bauordnungsrechtlichen Anzeige- bzw. Genehmigungsverfahren können diese Belange untersucht und bewertet werden.

~~Gleiches gilt für Aussagen zu der aktiven und passiven Nutzung der Solarenergie und zu Möglichkeiten einer emissionsarmen Wärmeversorgung mit niedrigen CO²-Emissionen; welche in starkem Maße von der jeweiligen, bei der Bauleitplanung noch nicht bekannten Gebäudebeschaffenheit abhängen. Eine Relevanz in Bezug auf die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 besteht nicht. Die festgesetzte Form des Flachdachs in Verbindung~~

mit dem Flächenpotential der vorgesehenen Tiefgaragen ist Grundlage für eine vorrangige Festsetzung von Dachbegrünungen als Klimaschutzmaßnahme. Die Zulässigkeit von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie (Photovoltaik, Solarkollektoren) soll hingegen im Bebauungsplan zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen, jedoch auf den Dachflächen in der Fläche begrenzt (in reflexionsarmer Ausführung) festgesetzt werden. Die flächenhafte Begrenzung soll auch Funktionsverluste der Begrünung bzgl. der Regenwasserrückhaltbarkeit verhindern (siehe Nr. 8c).

Die positiven Auswirkungen von Dachbegrünungen bestehen neben der klimatischen Ausgleichsfunktion (Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, Vermeidung von Temperaturmaxima) und der Verminderung von Regenwasserabflussspitzen vor allem in der Schaffung von Nahrungs- und Lebensraumhabitaten für viele Insektenarten, von denen wiederum eine große Anzahl von Säugetieren (vor allem Fledermäuse) und Vogelarten profitiert.

Vorgaben zum Energiebedarf, zur aktiven und passiven Nutzung der Solarenergie und zur emissionsarmen Wärmeversorgung können bei der Vergabe des Grundstücks im Rahmen des Baulandmanagements in die Anforderungskriterien aufgenommen werden.

Zu Nr. 8b:

Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 23 b) BauGB sind nur dann zulässig, wenn sie städtebaulich gerechtfertigt und erforderlich sind. Nach Auswertung vorliegender Rechtsgutachten und Erfahrungen anderer Kommunen konnte die Verwaltung bislang keine Vorschläge für die laufenden Haaner Bauleitplanungen unterbreiten, die eine rechtssichere Festsetzungen der oben genannten Anlagen zulassen. Eine Relevanz in Bezug auf die 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 besteht nicht.

Zu Nr. 8c:

Die Stellung, Anordnung und Höhe von Gebäuden als Standorte für die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie (Wärme / Elektrizität) unterliegt der bauleitplanerischen Abwägung. Im Falle der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 sind Anordnung und Form der geplanten Baukörper mit dem Beschluss, den städtebaulichen Entwurf des Büros *WoltersPartner* der Bauleitplanung zu Grunde zu legen, festgelegt. Die Form des Flachdachs ermöglicht die vorrangige Festsetzung von Dachbegrünungen. Zwar wird diskutiert und ist auch bautechnisch darstellbar, flächige Dachbegrünungen mit Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie zu kombinieren. Hierbei ist jedoch ein erhöhter Wartungsaufwand sowie ggfs. eine Funktionsminderung der Begrünung selbst nicht auszuschließen. Denn die Verschattung durch die Solarpaneele kann sich negativ auf die Vegetation, insbesondere die Substratdurchwurzelung und somit auch auf die Regenwasserrückhaltung auswirken. Die Regenwasserrückhaltung ist jedoch bereits aus entwässerungstechnischen Gründen (siehe Kapitel 2.1.5 und 2.2.1 „Wasser“) vorrangig.

~~Aus der gewählten Dachform des Flachdachs in Verbindung mit dem Flächenpotential der vorgesehenen Tiefgaragen resultiert hier, als Klimaschutzmaßnahme vorrangig Dachbegrünungen festzusetzen. Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie (Photovoltaik, Solarkollektoren) sollen im Bebauungsplan zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen, jedoch zur optimalen Wirksamkeit der Begrünung auf den Dachflächen für nur ausnahmsweise zulässig festgesetzt werden.~~

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf den temporären Einsatz von Baumaschinen und Betriebsmitteln sowie die hieraus resultierende Versiegelung und Entfernung von Vegetation. Mit der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 wird keine über der bisherigen Darstellung hinaus gehende Beeinflussung des Klimas vorbereitet.

Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Anfälligkeit der im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 vorbereiteten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels ist gering. Es liegen keine Anhaltspunkte für die Annahme vor, dass die Folgen des Klimawandels die zukünftigen, zulässigen Nutzungen im Plangebiet beeinträchtigen werden. Zudem sind auch das Plangebiet oder dessen Umfeld nicht durch Besonderheiten gekennzeichnet, die zu einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels führen (beispielsweise Nähe zu einem Überschwemmungsgebiet).

2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

(Anlage 1 Nr. **2b** Buchstaben **hh** BauGB)

Aufgrund ausreichender Sicherheitsstandards sind weder durch den Bau, noch durch den Betrieb von Vorhaben im Zulässigkeitsrahmen des Bebauungsplans erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, bei sachgerechtem Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden.

2.3 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(Anlage 1 Nr. **2** Buchstabe **c** BauGB)

Durch die Planung werden voraussichtlich keine Eingriffe in die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB vorbereitet, die über die bisherigen Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 93, seiner 1. Änderung sowie der 3. Änderung des BP 93 vorbereiteten Auswirkungen hinausgehen. Dem entsprechend ist davon auszugehen, dass auch das Wirkungsgefüge zwischen diesen Schutzgütern im Wesentlichen unverändert bleibt. Dies umso mehr, als im Bebauungsplan artenschutzrechtlich wirksame Minderungsmaßnahmen festgesetzt werden. Im Folgenden werden die Maßnahmen Schutzgut bezogen beschrieben:

2.3.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bei der gegebenen Lage und Habitat-Ausstattung kann eine essentielle Funktion des Plangebiets für streng geschützte, anspruchsvolle Tierarten ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 2.2.1). Bei den besonders bzw. europäisch geschützten Arten, die nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, wird davon ausgegangen, dass auf Grund ihrer Anpassungsfähigkeit und / oder ihres landesweit günstigen Erhaltungszustandes (z. B. "Allerweltsarten") bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen wird.

Zur Vermeidung bzw. zur Minderung von planbedingten, artenschutzrelevanten Beeinträchtigungen der im Plangebiet vorkommenden, siedlungsangepassten Vogel- sowie Fledermausarten werden die folgenden Maßnahmen näher beschrieben:

Vermeidungsmaßnahme V1 – Fällung und Rückschnitt von Gehölzen:

Um eine Zerstörung der Nester und Gelege von Vogelarten und eine Tötung von nicht flüggen Jungvögeln zu vermeiden, ist die Inanspruchnahme von Gehölzbeständen (Bäume und Sträucher) auf den Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar zu beschränken.

Vermeidungsmaßnahme V2 –Vogelschlag an Glasflächen:

Um zu vermeiden, dass sich das Tötungsrisiko von im Umfeld des Plangebiets vorkommenden Vogelarten signifikant erhöht, wodurch ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG eintreten könnte, sind reflexionsarme Gläser zu verwenden. Großflächige Verglasungen sowie verglaste Gebäudeecken sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Verglasung dauerhaft mit anerkannt wirksamen Vogelschutzmustern ausgeführt wird.

Minderungsmaßnahme M1 – Anbringen von Fledermauskästen:

Durch das Anbringen von Fledermauskästen an hierfür geeigneten Gebäuden werden die Habitatbedingungen insbesondere für die als Nahrungsgast sicher vorkommende Zwergfledermaus verbessert oder (für den Fall, dass trotz Vorabkontrolle bei dem Abbruch des Bürgerhauses Quartiere beseitigt wurden) zumindest wiederhergestellt.

Minderungsmaßnahme M2 – Ausrichtung von Beleuchtungsquellen im Plangebiet:

Um potenzielle Störwirkungen von nachtaktiven Vogelarten und Fledermäusen durch Lichtemissionen zu vermeiden, sind Lichtquellen so zu installieren, dass sie ausschließlich nach unten abstrahlen.

Minderungsmaßnahme M3 – Art der Lichtquellen:

Um eine Sogwirkung auf Insekten zu verhindern, sind insektenfreundliche Leuchtmittel, wie z. B. warmweiße LED-Strahler einzusetzen. Dabei sind Lichtquellen zu verwenden, die möglichst wenig diffuses Licht abgeben (z. B. Reflektor- oder Planflächenstrahler).

Die angeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden – neben weiteren Festsetzungen zur Kompensation der naturschutzrechtlich und nach der Baumschutzsatzung bedingten Eingriffe Bestandteile des Bebauungsplans oder Vertragsbestandteil bei der zukünftigen Projektentwicklung.

Mit Umsetzung der oben aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann eine über das übliche Lebensrisiko hinausgehende Gefahr einer Tötung oder Verletzung von Individuen sowie erhebliche Störungen von streng geschützten Tierarten verhindert werden. Von diesen Maßnahmen profitieren auch die "nur" national besonders geschützten Arten. Mit den zusätzlichen, im Rahmen der 4. Änderung des BP Nr. 93 festgesetzten Maßnahmen (vielfältig strukturierte öffentliche Grünfläche, Begrünungen von Tiefgaragen, Einzelbaumpflanzungen sowie wasserdurchlässig gestaltete Stellplätze) kann gewährleistet werden, dass das vorhandene Artenspektrum sowie die biologische Vielfalt nicht erheblich beeinträchtigt wird.

2.3.2 Schutzgüter Luft und Klima

Die zur Vermeidung, zur Minderung oder zum Ausgleich von Eingriffen in die Schutzgüter Luft und Klima erforderlichen Maßnahmen sind i. d. R. Bestandteil der obligatorisch zu beachtenden technischen Regelwerke (z. B. die Energieeinsparverordnung, EnEV). Darüber hinaus wirken insbesondere die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Niederschlagswasserversickerung, zur Dachbegrünung, zur Bepflanzung mit Gehölzen und zur Nutzung von Solarenergie ebenso positiv in Bezug zu den Schutzgütern Luft und Klima.

Zudem können mit einem zukünftigen Projektentwickler weitere Maßnahmen, wie z. B. die Errichtung eines Blockheizkraftwerks, vertraglich vereinbart werden.

2.3.3 Schutzgut Wasser

Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Niederschlagswasserversickerung und zur Dachbegrünung dienen ebenfalls zugleich der Minderung der Eingriffe in das Schutzgut Wasser.

Bezüglich der unter 2.3.2 und 2.3.3 aufgeführten Schutzgüter werden folgende Minderungsmaßnahmen festgesetzt:

Minderungsmaßnahme M4 – Realisierung von extensiven Dachbegrünungen:

Dächer der jeweils obersten Geschosse von Hauptgebäuden sind extensiv zu begrünen. Die Stärke der Substratschicht muss mindestens 10 cm betragen.

Minderungsmaßnahme M5 – intensive Dachbegrünung:

Die Oberflächen von Tiefgaragen sind vollflächig intensiv zu begrünen. Die Stärke des Substrataufbaus muss mindestens 50 cm betragen.

Minderungsmaßnahme M6 – wasserdurchlässige Oberflächengestaltung:

Flächen für Stellplätze sowie notwendige Flächen für die Aufstellung von Feuerwehrfahrzeugen sind als Schotterrassen oder mittels Rasenkammersteinen / Rasenlinern jeweils über wasserdurchlässiger Tragschicht auszuführen.

Minderungsmaßnahme M7 – Pflanzungen von Einzelbäumen:

Auf den zur Bepflanzung mit Einzelbäumen festgesetzten Standorten sind standortgerechte Laubbäume heimischer Arten als Hochstämme, 4x verpflanzt, mit Drahtballen, mit einem Stammumfang von 20-25 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten bzw. bei Ausfall gleichartig zu ersetzen.

Erhalt von Einzelbäumen:

Die gemäß § 9 (1) Nr. 25b BauGB festgesetzten Laubbäume sind dauerhaft zu erhalten. Um den Erhalt und das Einfügen in die neue bauliche Umgebung zu optimieren, sind die Baumkronen ggfs. fachgerecht einzukürzen. Im Falle eines Absterbens ist der betr. Baum mit einer Pflanzung i. S. der Minderungsmaßnahme M7 zu ersetzen.

2.3.4 Schutzgüter Fläche und Boden

Für die Schutzgüter Fläche und Boden sind keine Vermeidungs-, Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich: es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, die über die bisher zulässigen Auswirkungen auf diese Schutzgüter hinausgehen. Das Plangebiet wird oder kann bereits seit Jahrzehnten im Rahmen des gültigen Bauplanungsrechts genutzt werden.

2.3.5 Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft besteht im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 keine Relevanz.

2.3.6 Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter

Bzgl. dieser Schutzgüter sind Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich. Ganz im Gegenteil: der Ersatz des baufälligen, verwahrlosten Komplexes des Bürgerhauses einschließlich seiner Parkplatzflächen durch ein qualitativvolles Wohnquartier mit Räumlichkeiten für einen integrierten Quartierstreif (z. B. ein Mehrgenerationenhaus mit Demenzbetreuung und / oder mit einem Nachbarschaftscafé einschl. Räumlichkeiten für kleine Veranstaltungen) ist durchweg positiv zu bewerten. Durch die Anordnung einer zentralen, multifunktionalen Grünfläche im Baugebiet werden bestehende Grünräume (Grünzug Düsseldorf, Thunbuschpark) miteinander vernetzt und gleichzeitig ein Raum mit hoher Aufenthaltsqualität für alle Altersgruppen geschaffen.

Bezüglich der Lärmimmissionen (insbesondere Verkehrslärm) werden für die straßenzugewandten Fassaden entlang der Düsseldorfstraße und der Dörpfeldstraße erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz erforderlich, zu denen im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen werden. Durch die Anordnung der Baukörper werden die Verkehrslärm-Immissionen im Innenbereich des Quartiers gesenkt.

Im Zuge der Baugebietsentwicklung ist im Rahmen der weiteren Entwässerungsplanung sicherzustellen, dass bei Starkregenereignissen kein Regenwasser auf die nördlich angrenzenden Grundstücke der Wohnbebauung „Am Marktweg“ gelangen kann.

2.3.7 Natura-2000-Gebiete

Eine Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten ist, wie in Kapitel 2.2.10 beschrieben, nicht gegeben. Es werden keine gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich von Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete getroffen.

2.3.8 Wechselbeziehungen im Wirkungsgefüge der genannten Schutzgüter

Besondere Wechselbeziehungen im Wirkungsgefüge des Plangebiets, die über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen, sind nicht ersichtlich. Eine Relevanz für Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich von Auswirkungen ist für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht darstellbar.

Als erheblich – wenn auch im positiven Sinne – ist einzig die voraussichtliche Änderung der Wechselwirkungen in Bezug auf das Schutzgut „Mensch“, hier insbesondere mit den „umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter“, bei Umsetzung der Planung zu nennen (s. Kap. 2.2.1 unten).

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d BauGB)

Alternativen zur wohnbaulichen Entwicklung des Bürgerhausareals ließen sich bereits in der Vergangenheit nicht realisieren. So blieb eine Ansiedlung von nicht störendem Gewerbe (Verwaltungsgebäude), welche seit dem Jahr 2002 mit der 3. Änderung des BP 93 vorbereitet wurde, bis heute erfolglos. Eine Nutzung des Areals als Grünfläche (ggfs. unter

Beibehaltung des Parkplatzes) widerspricht dem Grundsatz, vorrangig innerstädtische Flächen für eine Nachverdichtung zu nutzen (§ 1a Abs. 2 BauGB).

Im Vergleich mit anderen Flächen innerhalb des Stadtgebiets sind die mit der wohnbaulichen Entwicklung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft auf dem Bürgerhausareal eher gering. Auch hinsichtlich ihrer Lagegunst (in zentrumsnaher Lage zum Nahversorgungszentrum Gruiten entlang der Bahnstraße und gleichzeitig verkehrsgünstig an einer Haupterschließungsstraße und in fußläufiger Entfernung zum Bahnhof gelegen) bieten sich kaum Alternativen zum Bürgerhausareal. Dies umso mehr, als mit der Entwicklung des Bürgerhausareals vormalig vorhandene Funktionen, wie z. B. Räumlichkeiten für Veranstaltungen, Nachbarschaftstreff und Begegnung der Generationen wieder neu geschaffen und in das Baugebiet integriert werden sollen.

2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e BauGB)

Die Anfälligkeit des Vorhabens für erhebliche nachteilige Auswirkungen i. S. d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB (namentlich schwere Unfälle und Katastrophen) wird in erster Linie durch die Lage des Plangebiets in der Nähe eines Betriebsteils bestimmt, welcher mit Gefahrstoffen umgeht und der deshalb unter die Störfall-Verordnung fällt (Gefahrstoffbetriebe nach der Störfallverordnung – sogenannte Störfallbetriebe). Bei dem in der Fuhr ansässigen Betriebsteil der Firma „Bergische Elektrochemie“ ergibt sich nach den Angaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) sowie nach den Angaben der Bezirksregierung Düsseldorf ein betriebsbezogener Achtungsabstand von 500 m ab der Grundstücksgrenze, der von heranrückenden Nutzungen, wie Wohngebäuden oder öffentlich genutzten Gebäuden einzuhalten ist. Die Ansiedlung des Betriebsteils erfolgte auf der Grundlage des Bebauungsplans Nr. 9 G, welcher für die Ortslage „Fuhr“ ein Industriegebiet festsetzt.

Das Plangebiet der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 93 reicht bis auf ca. 300 m an diesen Betriebsteil heran und liegt somit innerhalb des 500 m- Achtungsabstands. Auch wenn von einer gewachsenen Gemengelage auszugehen ist, muss – nach dem Grundsatz, dass durch die Bauleitplanung keine Konfliktverschärfung hervorgerufen werden darf – in einem Gutachten nach § 50 BImSchG der Nachweis der Verträglichkeit des vorhandenen Betriebsbereichs in Bezug zur geplanten Entwicklung des Wohnquartiers erbracht werden. Hierbei ist der sogenannte „angemessene Abstand“ zu ermitteln.

Das Gutachten wurde in enger Abstimmung mit den Behörden und dem betroffenen Betrieb erstellt. Der Fachgutachter hat im Ergebnis einen angemessenen Abstand von **50 m** ermittelt. Damit liegt das Plangebiet deutlich außerhalb dieses Abstandes; eine Konfliktverschärfung im Rahmen der Bauleitplanung durch Heranrücken und / oder Intensivierung von benachbarten, schutzwürdigen Nutzungen wird nicht bewirkt (siehe Kap. 2.2.1, Schutzgut „Mensch“). Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind mit der Bauleitplanung nicht verbunden.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(Anlage 1 Nr. 3 BauGB)

3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a BauGB)

Zur Beurteilung der Planung aus naturschutzfachlicher Sicht wurde eine Bilanzierung der planerisch vorbereiteten Biotoptypen erstellt, die sich methodisch auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, herausgegeben von der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF NRW), 2008 stützt. Die Bestandsaufnahme erfolgte durch Ortsbegehung, durch Informationssysteme des LANUV durch Beteiligung der unteren Naturschutzbehörde und der für den Kreis Mettmann zuständigen biologischen Station.

Zum Thema Immissionsschutz wurden eine schalltechnische Untersuchung (Anlage 1) sowie ein Sachverständigengutachten bezgl. Artikel 12 Seveso III / § 50 BImSchG (Anlage 2) angefertigt.

Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z. B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Andere Angaben (z. B. Daten zur Luftschadstoffbelastung, siehe Kap. 2.1.6) werden nur in größeren Zeitintervallen bereitgestellt, sind somit nicht aktuell. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b BauGB)

Zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung eines Bauleitplans auf die Umwelt sind gemäß § 4c BauGB nötigenfalls Maßnahmen vorzusehen, durch die unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können. Die Überwachung nach § 4c BauGB ist dabei kein Instrument der Vollzugskontrolle, sondern dient lediglich der Beobachtung von Auswirkungen, für die auf Ebene der Bauleitplanung erhebliche Prognoseunsicherheiten bestehen.

Für die Überwachung zuständig sind neben der Gemeinde auch die verschiedenen Fachbehörden, die gemäß § 4 (3) BauGB verpflichtet sind, die Gemeinde zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Als Monitoring können neben den durch § 4c BauGB veranlassten Überwachungsmaßnahmen auch fachgesetzliche Überwachungsmechanismen genutzt werden.

In der nachfolgenden Tabelle werden die potentiell erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens den verschiedenen möglichen Überwachungsmaßnahmen gegenübergestellt. Dabei wird deutlich, dass die nach § 4c BauGB gebotene Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen in weiten Teilen auf bestehende, behördliche Überwachungsstrukturen gestützt werden kann (z. B. Kontrolle eines umweltgerechten Baustellenbetriebes, Kontrolle der Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen und der

Kompensationsmaßnahmen, Kontrolle der schadlosen Einleitung von Oberflächenwasser, Kontrolle der Verkehrslärmentwicklung im Bereich schutzwürdiger Nutzungen).

Um vermeidbare, baubedingte Bodenveränderungen vorzubeugen ist eine bodenkundliche Baubegleitung zu beauftragen. Dies ist im Rahmen der vertraglichen Vereinbarungen mit dem Projektträger verpflichtend vorzusehen.

Die Umsetzung und Entwicklung der beschriebenen, grünordnerischen Maßnahmen sowie die artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, und Verminderungsmaßnahmen sind durch die untere Naturschutzbehörde zu beobachten. Die tatsächlich versiegelte Fläche ist festzustellen und mit der im Umweltbericht aufgeführten Versiegelungsbilanz zu vergleichen.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gem. § 4c BauGB können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüteüberwachung erkannt werden. Nachteilige Umweltauswirkungen können beispielsweise durch undichte Kanäle oder unsachgemäß verwendete Chemikalien erfolgen.

Prognostizierte Umweltauswirkungen	Geplante Maßnahmen zur Überwachung
Zusätzliche Lärmemissionen (Gewerbe, Erschließung)	Die Verkehrsmengen als Grundlagen der gutachterlich prognostizierten Lärmimmissionen werden anhand von regelmäßigen Zählungen auf Abweichungen überprüft. Gewerbliche Kontrollen sind Gegenstand der immissionsschutzbehördlichen Zulassung und Überwachung; ein zusätzliches Monitoring nach § 4c BauGB ist nicht erforderlich.
Schadstoffemissionen des Baustellenbetriebes	Kontrollen sind ebenfalls Gegenstand der immissionsschutzbehördlichen Zulassung und Überwachung, ein Monitoring nach § 4c BauGB ist nicht erforderlich.
Inanspruchnahme wertvoller Böden durch Versiegelung	Kein Monitoring erforderlich, da keine Relevanz besteht.
Neuversiegelung bedingt die Möglichkeit einer Verschlechterung der Gewässergüte bzw. von Regenwassereintrag in benachbarte Flächen	Lediglich ein Teil des Plangebiets wird erstmalig versiegelt; dieser ist jedoch bereits überplant und somit bei der Bemessung der städtischen Entwässerungsanlagen berücksichtigt. Abwassertechnisch findet keine zusätzliche Versiegelung statt. Ein Monitoring nach § 4c BauGB ist nicht erforderlich. Die Wirksamkeit der Entwässerungsanlagen insbesondere in Bezug auf die nördlich angrenzenden Wohngrundstücke wird im Rahmen der laufenden, obligatorischen Kontrollen überwacht.
Überplanung von Flächen mit Bedeutung als Bruthabitat geschützter Vogelarten	Kein Monitoring erforderlich, da keine Relevanz besteht.
Überprägung des Orts-/Landschaftsbildes	Kein Monitoring erforderlich, da keine Relevanz besteht.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c BauGB)

Das Bürgerhausareal liegt in zentrumsnaher Lage in ca. 300 m – 400 m Entfernung zum Nahversorgungszentrum Gruiten und zudem verkehrsgünstig an einer Haupteerschließungsstraße in fußläufiger Entfernung zum Bahnhof Gruiten. Auf Grund der vorhandenen Standortpotentiale soll das städtische Gelände nach dem Abbruch des Bürgerhauses neu genutzt und dabei einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden.

Das hierzu beschlossene städtebauliche Konzept sieht eine Wohnbebauung mit insgesamt ca. 110 Wohneinheiten für gemischte Wohnformen (Mietwohnungsbau, Eigentumswohnungen bzw. Eigenheimbau) vor. Ergänzend eröffnet das Konzept ein Angebot für gemeinschaftliche Räumlichkeiten, (z. B. Mehrgenerationenhaus mit Nachbarschaftscafe, kleine Veranstaltungen oder Demenzbetreuung). Der Grünzug „Düsselberg“ soll als multifunktionale Grünfläche in das Wohnquartier hinein entwickelt werden und in einen zentralen Quartiersplatz münden. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf ein verträgliches Maß begrenzt.

Die Umweltprüfung enthält eine Beschreibung und Bewertung der mittel- und unmittelbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Biotoptypen (Pflanzen und Tiere), Landschaftsbild, Boden, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und Sachgüter. Des Weiteren wurden potenzielle Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern analysiert.

Auf Grund der bereits bestehenden rechtskräftigen Überplanung des Plangebiets sowie der größtenteils seit Jahrzehnten bestehenden baulichen Nutzungen sind mit der geplanten wohnbaulichen Entwicklung keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. So werden keine naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich; artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind ebenfalls nicht zu erwarten. Über die der abwassertechnischen Berechnung zu Grunde liegenden, abflusswirksamen Flächen hinaus werden keine zusätzlichen Flächen versiegelt.

Hinsichtlich der Gewerbe- und Verkehrslärmemissionen wurden Fachgutachten erstellt, welche ebenfalls zu dem Ergebnis kommen, dass bei Einhaltung der technischen Regelwerke keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

FFH-Gebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu einer Barrierewirkung für mögliche Verbindungskorridore von geschützten Arten führen könnten.

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt. Baudenkmäler sind im Geltungsbereich des Bauleitplans und in der direkten Umgebung nicht vorhanden.

Durch die Bauleitplanung werden auch keine umgebungsrelevanten Immissionsbelastungen bewirkt. So erfolgt die verkehrliche Erschließung nahezu ausschließlich über die hierfür ausreichend dimensionierten Straßen.

Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass mit Durchführung der Planung nur geringfügige Eingriffe verursacht werden, welche im Vergleich mit den auf Basis der bestehenden, rechtskräftigen Bauleitplanung zulässigen Eingriffen sogar noch geringer zu bewerten sind. Mit Durchführung der Planung sind keine Eingriffe zu erwarten, welche die Schwelle der Erheblichkeit erreichen oder überschreiten.

Zusammenfassende Tabelle mit den zu erwartenden Umweltauswirkungen:

Schutzgut	Auswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Gewerbe- und Verkehrslärm, Licht- und Geruchsmissionen	gering
Pflanzen / Tiere	Reduzierung von Lebensraum durch Überbauung	gering
Boden	Eingriff in die Bodenfunktion durch Versiegelung und Überbauung	gering
Wasser	Minderung der Versickerung von Niederschlagswasser	gering
Luft / Klima	Veränderung des lokalen Klimas durch Überbauung, Luftbelastung, Hausbrand und Verkehr	gering
Landschaftsbild	keine Relevanz	-
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine Bau-, Natur- oder Bodendenkmäler bekannt	keine
Wechselwirkungen	nicht darstellbar	keine

3.4 Referenzliste der Quellen

(Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d BauGB)

3.4.1 WMS-ServerGeologischer Dienst NRW, <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050>,

- Bodenkarte BK 50, Abruf 2019
- Geologische Karte, GK 100, Abruf 2020
- Geothermie in NRW – Standortcheck, Abruf 2020

LANUV NRW, <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos>,

- Daten zu streng geschützten Arten, Abruf 2020,
- Fundort- und Messtischblattabfrage, Abruf 2020
- Klima-Atlas NRW, Abruf 2019

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, <http://www.elwasweb.nrw.de>, Abruf 2019Erdbebenzonenkarte – NRW, <http://www.opengeodata.nrw> 2017-03-22, Abruf 2020Geoportal des Kreises Mettmann, <http://geoportalme.kreis-mettmann.de>, Abruf 2020**3.4.2 sonstige Quellen**

Bezirksregierung Düsseldorf, Regionalplan Düsseldorf (RPD) vom 13.04.2018, Blatt 25

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): Umgebungslärm in NRW (24h-Pegel, Straße), Abruf: 2019

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): Umweltdaten vor Ort, Themenkarte Luft, Anlagenstandorte, Abruf: 2019

Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Handlungsempfehlung: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben, Januar 2011

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdung, Maßnahmen. - Broschüre, 266 S., Düsseldorf, 2015.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV Artenschutz), Juni 2016

Kreis Mettmann (2012): Landschaftsplan

Stadt Haan (1994): Flächennutzungsplan

Stadt Haan: Verkehrsentwicklungsplan (Stufe II), Dezember 2018

3.4.3 Anlagen

- 1./ ACCON; Köln (29.10.2020): ACB 0719 – 408674 - 973, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 93, 4. Änderung „Bürgerhausareal“ der Stadt Haan
- 2./ Ingenieurbüro für Anlagensicherheit, Neuss (20.02.2020): Sachverständigengutachten bzgl. Artikel 12 Seveso III / § 50 BImSchG