

19/3
Umweltamt

61/12 – Herr Tomberg
61/23 – Herr Herding

Stadlverwaltung Düsseldorf Amt 61					
0	1	2	3	4	5
Eing. 26. SEP. 2017					
Forderführung/ Bearbeitung 61/12					
Frau/Herr Tomberg					

21.09.2017 as 25146

B-Plan Nr. 05/011 – Verweyenstraße

(Gebiet zwischen der Kalkumer Schloßallee, der Alten Landstraße und der Walburgisstraße)
- Stand vom 04.08.2017 -

Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 i. V. m. § 13a BauGB

Nachstehend erhalten Sie die Stellungnahme des Umweltamtes zu o. g. B-Plan. Es wird gebeten, die einzelnen Themen in das Kapitel Umweltbelange zum Bebauungsplan bzw. in die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen sowie die Begründung zu übernehmen.

Bedarf an öffentlichen Depotcontainern für Altpapier, Altglas und Altkleider

Im Plangebiet sollen 84 neue Wohneinheiten (insgesamt 194, Bestand 112) zusätzlich entstehen.

Im Plangebiet sind auf dem angehängten Plan die Stellplätze für je drei Tonnen eingeplant. Da die Fraktionen des Abfalls nicht erkennbar sind, wird hier nochmals darauf hingewiesen, dass neben der Restmülltonne und der gelben Tonne für Leichtverpackungen **in jedem Fall die Altpapierentsorgung über die blaue Tonnen sicherzustellen** ist. Die Entsorgung des Biomülls über die braune Tonne ist in Neubaugebieten sinnvoll und sollte auch mitgeplant werden, so dass hier pro Stellplatz eine Tonne mehr einzuplanen ist.

Sollte die Abholung der Tonnen vor der jeweiligen Haustür nicht möglich sein, sind bei der Planung auch **Flächen für die Bereitstellung der Tonnen zur Abholung** mit einzukalkulieren. Da die Abholungstage der verschiedenen Abfallfraktionen z.T. am gleichen Werktag erfolgen, ist dies bei der Berechnung der Bereitstellungsfläche mit einzukalkulieren. Hierbei ist zu beachten, dass dieser Bereitstellungsplatz nicht mehr als 20 m von der Stelle entfernt ist, wo die Entsorgungsfahrzeuge zur Abholung stehen werden.

Die 20 m werden bei jetziger Planung an der **Alten Landstraße Ecke Kalkumer Schlossallee** bei den Tonnen, die am weitesten von der Fahrbahn entfernt stehen, **nicht** eingehalten. Dies könnte jedoch durch ein Näherrücken dieser Tonnen hin zur Straße erreicht werden. Daher ist dieser Stellplatz in jedem Fall zu ändern.

Sollte die neue Fahrstraße der **Verweyenstraße** als **Einbahnstraße** ausgewiesen sein, reicht eine Breite von 4,5 m. Sofern dies nicht der Fall ist und **Begegnungsverkehr** möglich ist, reicht die Breite von 4,5 m **nicht**. In diesem Fall müsste die Fahrbahnbreite auf der gesamten Länge der Verweyenstraße mindestens 4,75 m betragen.

5. Umweltbelange

5.1 Auswirkungen auf den Menschen

a) Lärm

Verkehrslärm

Diese Stellungnahme befasst sich nicht mit der Qualität der Begründung oder des Umweltberichtes.

Grundlage für die Stellungnahme sind folgende schalltechnische Gutachten des Büro Peutz Consult GmbH:

- „Schalltechnische Untersuchung zum Verkehrslärm zum Bebauungsplan Verweyenstraße in Düsseldorf“, Bericht Nr. VL 7304-4 mit Stand vom 27.03.2017 (1),

- die „Schalltechnische Untersuchung zu den geplanten Stellplatzanlagen des Bebauungsplans Verweyenstraße in Düsseldorf“, Bericht Nr. VL 7304-5 vom 28.04.2017 (2)
- sowie die „Schalltechnische Untersuchung zum Gebäude Walburgisstraße 44, Veränderung der schalltechnischen Situation durch das Bauvorhaben Verweyenstraße“, Bericht VL 7304-3 vom 04.01.2017 (3).

Das Plangebiet wird primär durch den Straßenverkehrslärm der Alten Landstraße mit der Stadtbahnlinie U79, der Kalkumer Schloßallee und untergeordnet durch die Arnheimer - und die Walburgisstraße belastet. Zudem verläuft etwa 500 m westlich des Plangebietes der Binnenschiffahrtsweg des Rheins. Weiterhin wurde der Fluglärm aufgrund der Nähe zum Flughafen gutachterlich berücksichtigt. Die durch das Plangebiet führende Verweyenstraße soll verkehrsberuhigt ausgeführt werden. Es ist daher hierdurch nicht mit relevanten Emissionen zu rechnen.

Insgesamt sind 3 Bauabschnitte geplant. Die Berechnung erfolgt unter Berücksichtigung der abschirmenden und reflektierenden Wirkung der bestehenden Bebauung in der Umgebung des Vorhabens sowie der Plangebäude der jeweils vorherigen Bauabschnitte.

Die Beurteilungspegel (in der Summe aus Straßen-, Schienen-, Schiffs- und Flugverkehr) erreichen entlang der Alten Landstraße (1. Bauabschnitt) Werte von bis zu 66 dB(A) am Tag und bis zu 60 dB(A) in der Nacht. An der Kalkumer Schloßallee (2. Bauabschnitt) werden straßennah Werte von bis zu 66 dB(A) tags und bis zu 59 dB(A) nachts erreicht. Die Lärmbelastung entspricht hier jeweils dem Lärmpegelbereich IV bzw. Beurteilungspegel ≥ 63 dB(A) am Tag.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht werden somit um bis zu 11 dB(A) am Tag und um bis zu 15 dB(A) in der Nacht überschritten.

An der Walburgisstraße ergeben sich Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) am Tag und 51 dB(A) in der Nacht.

Es wird davon ausgegangen, dass für den 3. Bauabschnitt bereits die Plangebäude der Bauabschnitte 1 und 2 als Schallabschirmung zu den Hauptlärmquellen wirken und sich somit im Inneren des Plangebietes niedrigere Beurteilungspegel ergeben.

Nach Beteiligung mit der aktuellen Planung wurde festgestellt, dass im Gutachten eine geringere Geschossigkeit berechnet wurde, als nun im B-Plan festgesetzt werden soll. Die fehlenden Werte sind noch zu ermitteln. Sollten die Stellplatzanlagen, die teilweise im Untergeschoss und teilweise im Erdgeschoss verortet werden, nicht als Geschoss mitberechnet worden sein, ist dies im Gutachten darzulegen.

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 werden im B-Plan Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt. Für Fassadenbereiche mit einem Beurteilungspegel ≥ 63 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts gilt die Sicherstellung einer ausreichenden Luftwechselrate bei geschlossenen Fenstern und Türen. An den Fassadenseiten mit Ausrichtung zur Alten Landstraße bzw. zur Kalkumer Schloßallee sind Außenwohnbereiche auszuschließen, da Mischgebietswerte, die als Grenze für gesundes Wohnen gelten, hier mit bis zu 6 dB(A) überschritten werden. Unabdingbar ist die Sicherstellung der Baureihenfolge der einzelnen Bauabschnitte, da die schalltechnische Situation daraufhin untersucht wurde.

Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schallsituation im Umfeld

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Maßgebliche Erhöhungen des Verkehrslärms durch die Planung an Straßen in der Umgebung, insbesondere bei Überschreitung der Pegelwerte von mehr als 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht, sind gemäß Rechtsprechung in die Abwägung einzubeziehen.

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

Mit Umsetzung des Planvorhabens steigt die Anzahl der Wohneinheiten von derzeit **112 auf 194** (gemäß **(1, s.o.)**). Die daraus ermittelten **410** zusätzlichen Fahrten jeweils verteilt auf die westliche Zufahrt (Alte Landstraße) und die östliche Zufahrt (Walburgisstraße) zum Plangrundstück, ergeben eine Verkehrserhöhung von etwa 12 % entsprechend einer Erhöhung der Beurteilungspegel von 0,4 dB(A).

Die Auswirkungen auf das benachbarte Gebäude Walburgisstraße 44 wurden für eine Erhöhung der Wohneinheiten von **112 auf 186** ermittelt (gemäß **(3)**, s.o.) mit **370** zusätzlichen Fahrten auf den umliegenden Straßen.

Im Bestand liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 61 dB(A) am Tag und bis zu 54 dB(A) in der Nacht. Durch die Umsetzung der Planung kommt es an den der Kalkumer Straße zugewandten Fassaden zu keiner deutlichen Veränderung der schalltechnischen Situation. Im Planfall ergeben sich um 0,3 dB(A) höhere Pegel als im Bestand. Da die geplante Bebauung deutlich höher als der Bestand geplant wird, ergeben sich an der nordöstlichen Fassade im Erdgeschoss der Walburgisstraße 44 Reduzierungen der Beurteilungspegel um bis zu 4 dB(A) am Tag und um bis zu 3 dB(A) nachts.

Dem Begründungstext zufolge sollen im Plangebiet rund 194 neue Wohneinheiten entstehen. Die Angaben im Gutachten **(3)** stimmen damit nicht überein.

Geplante Stellplatzanlagen

Im Plangrundstück werden unter 12 von 15 Wohngebäuden Parkgeschosse bzw. Tiefgaragen mit insgesamt 166 Stellplätzen geplant. Es handelt sich teilweise um ebenerdige Parkgeschosse bzw. teilweise um „Tiefgaragen“, die um bis zu 1,2 m über die Geländekante hinausragen. Die Wandflächen werden offen gestaltet.

Eine Untersuchung ohne weitere Schallschutzmaßnahmen ergab eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte tags und nachts der hilfswise herangezogenen TA Lärm für ein Allgemeines Wohngebiet im Umfeld des Plangebietes.

An der geplanten Bebauung werden Immissionsrichtwerte tagsüber eingehalten und nachts um bis zu 5,3 dB(A) überschritten.

Als mindernde Maßnahmen wird eine Auskleidung der Decken im Bereich der Durchfahrten (50 % der Deckenflächen) der Stellplatzanlagen 6, 9, 13, 14 und 15 mit einem absorbierenden Material mit einem Absorptionskoeffizienten $\geq 0,8$ berücksichtigt. Zudem wird davon ausgegangen, dass die Tore zu den Stellplatzanlagen sowie die Abdeckungen der Regenrinnen dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik entsprechen. Zwischen den Stellplatzanlagen 14 und 15 befinden sich offene Stellplätze. Den Überschreitungen wird an dieser Stelle durch eine geschlossene Dachfläche im Norden zwischen den Stellplatzanlagen 14 und 15 bis über die Zufahrt der beiden Stellplatzanlagen begegnet. Auch über der Ausfahrt der Stellplatzanlage 6 wird eine Überdachung mit einer Tiefe von 1 m erforderlich.

Mit Umsetzung der lärmindernden Maßnahmen werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten. Die oben genannten Lärmschutzmaßnahmen sind daher im Rahmen der Umweltvorsorge im Bebauungsplan festzusetzen.

5.3 Boden

~~Das Plangebiet liegt nicht im Bereich einer Altablagerung. Eine altlastenrelevante gewerbliche Vornutzung (Altstandort) ist ebenfalls nicht bekannt.~~

5.3.1. Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit den Kataster Nummern AA 20, AA 21, AA 215, AA 216, AA 223 und AA 225. Aufgrund der Abstände zum Plangebiet und der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms festgestellten Ergebnisse kann eine Beeinträchtigung des Plangebietes durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

5.3.2. Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich keine registrierte Altablagerung.

5.3.3. Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befindet sich kein registrierter Altstandort.

5.4 Wasser

a) Grundwasser

Grundwasserstände:

Die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände liegen im ~~Umfeld der Baumaßnahme~~ Plangebiet bei ~~29,5~~ 27,5 m ü. NN (HGW 1988). Der für 1926 für eine Phase bisher höchster Grundwasserstände in weiten Teilen des Stadtgebietes ermittelte Grundwasserstand liegt bei ca. 30,0 m ü. NN.

Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für das ~~Umfeld der Baumaßnahme~~ Plangebiet einen minimalen Grundwasserflurabstand von größer 5 m. Bei einer Geländehöhe von ca. 35,6 m ü. NN können demnach ungünstigstenfalls Grundwasserstände von 30,6 m ü. NN auftreten.

Grundwasserbeschaffenheit:

Das Plangebiet Verweyenstraße befindet sich in einem Bereich, in dem Perfluorierte Tenside (PFT) im Grundwasser festgestellt wurden. Der quartäre Grundwasserleiter ist hier mit PFT-Konzentrationen in einer Größenordnung von ca. ~~4000~~ 1100 bis 1700 ng/l belastet.

Von der Grundwasserverunreinigung geht keine unmittelbare Gefährdung aus, sofern auf dem Grundstück keine Grundwasserentnahme stattfindet. Bei jeglichen Grundwasserentnahmen sind gesonderte wasserwirtschaftliche Betrachtungen im Zusammenhang mit der Grundwasserverunreinigung erforderlich.

Das Plangebiet befindet sich zudem im Bereich der gültigen Allgemeinverfügung Lohausen / Kaiserswerth, ~~wo in welcher~~ die Grundwasserförderung und -nutzung zu Bewässerungszwecken untersagt ist.

b) Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung

Aufgrund der Lage des Plangebietes in der Wasserschutzzone III A ~~und einer vorhandenen PFT-Belastung im Grundwasserkörper~~ ist zum Schutz des Grundwassers eine konzentrierte Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet nicht zulässig. ~~Da das Plangebiet nicht erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen wird, finden die Bestimmungen des § 44 Landeswassergesetz keine Anwendung.~~ Das anfallende Niederschlagswasser wird daher der öffentlichen Mischwasserkanalisation zugeführt.

Das anfallende Schmutzwasser kann zukünftig ohne Einleitungsbeschränkung an die bestehende öffentliche Kanalisation in der alten Landstraße bzw. der Walburgisstraße angeschlossen werden. In diesem Zusammenhang ist in der neuen Verweyenstraße die Errichtung eines Kanals vorgesehen, der ebenfalls in die Alte Landstraße einleitet.

c) Oberflächengewässer

Es befindet sich kein Oberflächengewässer im Plangebiet.

d) Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III A der Wasserschutzgebietsverordnung Bockum, Wittlaer, Kaiserswerth und Wittlaer-Werth der Stadtwerke Duisburg AG. Die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung (WSGVO) sind zu beachten. ~~Demnach sind Abgrabungen und deren Erweiterungen von größer 10 m² Fläche oder mehr als 1 m Tiefe sind nicht zulässig, ausgenommen sind Maßnahmen von weniger als 10 m² Grundfläche oder 1 m Tiefe.~~

Ersatzweise ist für Planvorhaben gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen in der Wasserschutzzone III A ~~oder~~ Erhalt der natürlich gewachsenen Deckschichten (Boden mit > 15 % Ton- oder Schluffanteil) ~~ist~~ in einer Mindestmächtigkeit von 0,5 m ~~in der Wasserschutzzone III A gemäß der wasserrechtlichen Anforderungen anzustreben nachzuweisen.~~ Im Ergebnis einer durchgeführten Erkundung der Deckschichten (Grüning Consulting GmbH, Erkundung der

Deckschichten, Stand: 07.07.2016 sowie Grüning Consulting GmbH, Erkundung der Deckschichten – Erweiterung Flurstück 41 – vom 20.04.2017) wurden auf Grundlage der geforderten Mindestmächtigkeit der Deckschichten von 0,5 m Gründungstiefen für Neubauten abgeleitet. Die möglichen zulässigen Gründungstiefen liegen zwischen 1 m bis 2,5 m unter der bestehenden Geländeoberkante. Die möglichen Eingriffstiefen sind in der Nebenkarte des Bebauungsplans verzeichnet.

Aus bodenschutzrechtlichen und wasserwirtschaftlichen Vorsorgegründen ist ein wasserwirtschaftlicher Versiegelungsgrad von 40 % im Plangebiet nicht zu überschreiten. Dies bedeutet, dass auch unterirdisch hergestellte Baukörper wie z. B. Tiefgaragen innerhalb dieser 40 % -Regelung liegen müssen. Ferner ist die vorhandene Deckschicht bei der Errichtung von unterirdischen Baukörpern nur soweit anzugreifen, dass mindestens 50 cm der vorhandenen Deckschicht auch vor dem Hintergrund des Grundwasserschutzes erhalten bleiben.

Bei der Ermittlung des Versiegelungsgrades (40 %) kann berücksichtigt werden, dass z. B. offene porige Zuwegungen, Stellplätze und Wegeflächen gemäß Verordnung und Abstimmung mit der Behörde teilweise weitaus geringere Versiegelungsgrade darstellen. Gemäß den Vorgaben des zuständigen Fachamtes sind im Bauantragsverfahren bei der Ermittlung des wasserwirtschaftlichen Versiegelungsgrades für befahrbare Flächen (Wohnwege, Zufahrten und Stellplätze) folgende Versiegelungsarten anteilig anzurechnen: Rasenkammersteine oder Rasengittersteine mit belebter Bodenzone zu 10 %, großfugiges Pflaster mit belebter Bodenzone in Rasenfugen (3-5 cm) zu 30 %. Für nicht befahrene befahrbare Flächen (Terrassen, Zuwegungen) können folgende Versiegelungsarten anteilig angerechnet werden: Versickerungsfähiges Pflaster oder Splittfugenpflaster zu 30 %, Holzterrassen zu 50 %.

Bei der Errichtung von Bauwerken auf dem Grundstück ist u. a. aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone III A die Verwendung von RCL-Material nicht möglich.

e) Hochwasserbelange

Das Plangebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. ~~Gemäß Hochwassergefahrenkarte der Bezirksregierung Düsseldorf treten bei einem HQ 100 (Mittlere Wahrscheinlichkeit) im Bereich der festgesetzten Fläche für Versorgungsanlagen Wassertiefen von 0 m bis 2 m auf.~~

~~Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung benötigt werden. Durch Rechtsverordnung werden innerhalb von Risikogebieten mindestens die Gebiete festgesetzt, bei denen statistisch einmal in 100 Jahren ein Hochwasserereignis (HQ100) zu erwarten ist (§ 76 Abs. 1 und 2 Wasserhaushaltsgesetz).~~

~~Bei einem darüber hinaus gehenden Hochwasserereignis, dem sogenannten Extremhochwasser des Rheins (HQextrem), würde der Bereich der festgesetzten Fläche für Versorgungsanlagen gemäß den von der Bezirksregierung Düsseldorf veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten überschwemmt.~~

~~Aus der Lage im vorgenannten Risikogebiet der festgesetzten Fläche für Versorgungsanlagen ergeben sich mit Inkrafttreten der Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes zum 05.01.2018 besondere Vorgaben für die Bauleitplanung. So sind insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen (§ 78b Gesetz zur weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes und zur Vereinfachung von Verfahren des Hochwasserschutzes (Hochwasserschutzgesetz II vom 30. Juni 2017).~~

~~Zu berücksichtigen ist auch, dass die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen verboten ist, wenn andere weniger wassergefährdende Energieträger zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten zur Verfügung stehen oder die Anlage nicht hochwassersicher errichtet werden kann (§ 78c Hochwasserschutzgesetz II).~~

5.6 Klima

b) Stadtklima

Bitte auf Seite 33 der Begründung (Stand 31.07.2017) den Abschnitt b) Stadtklima gegen folgenden Text austauschen, der z. T auch Passagen der bisherigen Begründung übernimmt:

Das Plangebiet liegt gemäß Planungshinweiskarte für die Landeshauptstadt Düsseldorf (2012) im stadtklimatischen, regional bedeutsamen Ausgleichsraum des Düsseldorfer Nordens. Es ist als Siedlung im Ausgleichsraum gekennzeichnet und aktuell von lockerer bis leicht verdichteter zwei- bis dreigeschossiger Bebauung mit hohem Grünanteil geprägt.

Als Siedlungsfläche im Ausgleichsraum ist im Plangebiet nur eine sehr maßvolle Verdichtung mit einzelnen Gebäuden und ohne flächenhafte Versiegelung zulässig, um eine Entstehung von Überwärmungsbereichen im Ausgleichsraum zu verhindern.

Die Planung sieht eine überwiegend vier- bis sechsgeschossige Bebauung und eine zusätzliche Versiegelung von 12 % des Plangebiets vor. Außerdem reduziert sich die Zahl der Bäume deutlich von bisher 164 Bäumen auf 74 Bäume (34 Bestandsbäume + 40 Neupflanzungen). Die geplante Bebauung stellt damit eine Verdichtung dar, die die stadtklimatisch bedeutsame Funktion der Siedlung im Ausgleichsraum ungünstig beeinflussen kann.

Um Überwärmungsbereichen im Ausgleichsraum entgegenzuwirken, sind im Bebauungsplan Nr. 05/011 Begrünungsmaßnahmen vorgesehen, so dass die bisher vorhandenen Grünflächen im Plangebiet, welche sich stadtklimatisch positiv auswirken, zum Teil erhalten und kompensiert werden. So sind unter anderem Tiefgaragen, soweit sie nicht überbaut werden, und Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer bis max. 15 Grad Dachneigung im gesamten Plangebiet zu begrünen.

c) Klimaanpassung

Bitte auf Seite 33 der Begründung (Stand 31.07.2017) den Abschnitt c) Klimaanpassung gegen folgenden Text austauschen, der z. T auch Passagen der bisherigen Begründung übernimmt:

Infolge des Klimawandels sind geänderte Bedingungen, insbesondere häufigere und länger andauernde Hitzeperioden mit höheren Temperaturen sowie häufigere und intensivere Starkregenereignisse zu berücksichtigen.

Die Flächen des Plangebiets als Teil des regional bedeutsamen Ausgleichsraums können durch die starke nächtliche Abkühlung Kaltluft produzieren, die bei entsprechender übergeordneter Strömung zur Belüftung des nördlichen Stadtgebiets beiträgt. Der Erhalt dieser Ausgleichsfunktion wird durch die zunehmende Hitzebelastung im Rahmen des Klimawandels immer wichtiger. Daher sollten im Rahmen der Überplanung Maßnahmen berücksichtigt werden, die die thermische Aufheizung im Plangebiet möglichst gering halten, z.B. durch Verringerung der Wärmeabstrahlung von Oberflächen (Beschattung versiegelter Flächen, Verwendung von Materialien mit hohen Albedowerten, Begrünung von Dächern und nicht überbauter Flächen).

Im Hinblick auf zunehmende Starkregenereignisse unterstützen Maßnahmen zur Reduzierung und Verzögerung des Spitzenabflusses durch Retention des Niederschlagswassers und ortsnahe Verdunstung (z.B. Dachbegrünungen und Grünflächen mit Speicherpotenzial) die Klimaanpassung.

Maßnahmen, die der Verbesserung des Stadtklimas dienen (siehe Stadtklima), sind auch der Klimaanpassung förderlich und daher besonders wichtig.

Zu den textlichen und zeichnerischen Festsetzungen sowie der Begründung (Kapitel 4: Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans) wird wie folgt Stellung genommen:

Zeichnerische Festsetzungen

Es wird um Aufnahme der Nebenkarte „**Tiefste zulässige Gründungssohle [m ü. NHN]**“ entsprechend der folgenden Planzeichnung, welche als Anlage der Stellungnahme beigefügt ist, gebeten:

„Lageplan: Mögliche Gründungssohle von Gebäuden [m NN]“, Anlage 4.2 aus dem Gutachten Erkundung der Deckschichten – Erweiterung Flurstück 41 – der Grüning Consulting GmbH vom 20.04.2017.

Änderung und Ergänzung der im Folgenden genannten Absätze:

I. Textliche Festsetzungen

2. Höhe baulicher Anlagen (§§ 16 und 18 BauNVO)

2.5

Die Höhenlage der Unterkante von Fundamenten ist wasserwirtschaftlichen Erfordernissen unterworfen. Die natürlichen Deckschichten müssen in einer Mindestmächtigkeit von 0,5 m erhalten bleiben.

Die maximal zulässigen Eingriffstiefen sind in der Nebenkarte „Tiefste zulässige Gründungssohle [m ü. NHN]“ verzeichnet.

II. Nachrichtliche Übernahmen

1. Wasserschutzzone

Das Plangebiet liegt **im Einzugsbereich** in der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes Bockum, / Wittlaer, Kaiserswerth und Wittlaer-Werth der Stadtwerke Duisburg AG. Die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung (WSGVO) sind zu beachten.

Hinweise:

Gemäß Wasserschutzgebietsverordnung sind Abgrabungen und deren Erweiterungen verboten, ausgenommen sind Maßnahmen von weniger als 10 m² Grundfläche oder 1 m Tiefe.

Ersatzweise ist für Planvorhaben gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen in der Wasserschutzzone III A der Erhalt der natürlich gewachsenen Deckschichten (Boden mit > 15 % Ton- oder Schluffanteil) in einer Mindestmächtigkeit von 0,5 m nachzuweisen.

Im Rahmen einer durchgeführten Erkundung der Deckschichten wurden die zulässigen Gründungstiefen für Neubauten abgeleitet. Die möglichen Eingriffstiefen sind in der Nebenkarte des Bebauungsplans festgesetzt.

Aus bodenschutzrechtlichen und wasserwirtschaftlichen Vorsorgegründen ist ein wasserwirtschaftlicher Versiegelungsgrad von 40 % im Plangebiet nicht zu überschreiten.

Gemäß den Vorgaben des zuständigen Fachamtes können im Bauantragsverfahren bei der Ermittlung des wasserwirtschaftlichen Versiegelungsgrades für befahrbare Flächen (Wohnwege, Zufahrten und Stellplätze) folgende Versiegelungsarten anteilig angerechnet werden: Rasenkammersteine oder Rasengittersteine mit belebter Bodenzone zu 10 %, großfugiges Pflaster mit belebter Bodenzone in Rasenfugen (3-5 cm) zu 30 %. Für nicht befahrene Flächen (Terrassen, Zuwegungen) können folgende Versiegelungsarten anteilig angerechnet werden: Versickerungsfähiges Pflaster oder Splittfugenpflaster zu 30 %, Holzterrassen zu 50 %.

Begründung

2. Gegenwärtiges Planungsrecht

2.3 Nachrichtliche Übernahmen

Das Plangebiet liegt **im Einzugsbereich** in der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes Bockum, / Wittlaer, Kaiserswerth und Wittlaer-Werth der Stadtwerke Duisburg AG. Die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung (WSGVO) sind zu beachten.

4. Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans

4.1 Baugebiete

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Zahl der Vollgeschosse

Die geplante Geschossigkeit wurde im Rahmen des städtebaulichen Wettbewerbes als wirtschaftlich tragbares Konzept aus dem städtebaulichen Kontext entwickelt. In diesem Zusammenhang wurde berücksichtigt, dass im Plangebiet **aus bodenschutzrechtlichen und wasserwirtschaftlichen Vorsorgegründen** der wasserwirtschaftliche Versiegelungsgrad **auf Grund der Lage in der Wasserschutzzone III A** maximal 40 % betragen darf. Dies hat zur Folge, dass die geplante Bebauung aus wirtschaftlichen Gründen höher sein muss, als die heute im Plangebiet vorhandene nicht mehr bedarfsgerechte Wohnbebauung, um eine übermäßige Flächeninanspruchnahme (Grundfläche) zu vermeiden. Gleichzeitig sind die vorhandenen Deckschichten **in einer Mindestmächtigkeit von 0,5 m** zu erhalten, so dass eine Abgrabung nur in Teilbereichen möglich ist. Daher können nur in WA 2 Tiefgaragen errichtet werden, die jedoch teilweise aus dem Boden ragen. Im WA 1 sind Tiefgaragen nicht zulässig; Stellplätze müssen in den Erdgeschossen nachgewiesen werden. Die festgesetzte maximale Zahl der Vollgeschosse entlang der Alten Landstraße und der Kalkumer Schloßallee beinhaltet somit jeweils ein Vollgeschoss auf Erdgeschossniveau, in dem die notwendigen Stellplätze untergebracht werden (Parkebene).

4.1.5 Überbaubare Grundstücksflächen

(4. Absatz)

Durch an Gebäude angebaute nicht überdachte Terrassen ist eine Überschreitung der Baugrenzen und Baulinien um bis zu 4,0 m, durch Balkone einschließlich Balkonanlagen mit Stützen bis zu einer Tiefe von 2,5 m zulässig. Auch Tiefgaragen und ihre Zufahrten inklusive Einhausung oder Überdachung sowie Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sind mit Ausnahme von Anlagen zur Tierhaltung außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Insgesamt ist zu berücksichtigen, dass **aufgrund der Lage** in der Wasserschutzzone III A **der Wasserschutzgebietsverordnung Bockum u. a. ein Abgrabungsverbot besteht. Die und aufgrund der** vorliegenden Bodendeckschichten **sind in einer Mindestmächtigkeit von 0,5 m zu erhalten. Aus bodenschutzrechtlichen und wasserwirtschaftlichen Vorsorgegründen ist zudem ein maximaler wasserwirtschaftlicher Versiegelungsgrad von 40 % einzuhalten ist und teilweise ein Abgrabungsverbot besteht.** Daher sieht die städtebauliche Konzeption die Umsetzung von Garagengeschossen überwiegend in den Erdgeschossen vor. Durch eine im Zuge der Planung vorgesehene Geländemodellierung werden diese teilweise mit Bodensubstrat bedeckt.

4.2. Stellplätze und Garagen

(2. Absatz)

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III A **der Wasserschutzgebietsverordnung Bockum u. a.**, in der zum Schutz der Deckschichten ein Abgrabungsverbot besteht. Daher ist nur in Teilbereichen die Errichtung von Tiefgaragen erlaubt. Gleichzeitig darf der maximale wasserwirtschaftliche Versiegelungsgrad von 40 % nicht überschritten werden.

4.4. Ver- und Entsorgung

Entwässerung

(2. Absatz)

Gemäß § 55 Wasserhaushaltsgesetz soll das Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. **Das Plangebiet liegt Aufgrund der Lage des Plangebietes** in der Wasserschutzzone III A **der Wasserschutzgebietsverordnung Bockum u. a.. Aus Gründen des Grundwasserschutzes sowie einer vorhanden PFT-Belastung im Grundwasserkörper und den damit verbundenen Anforderungen ist der Erhalt der natürlich gewachsenen Deckschichten anzustreben. Daher** ist eine Versickerung innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Die Entwässerung des Plangebietes soll, wie im Bestand, im Mischsystem über die bereits angrenzend vorhandenen Kanäle erfolgen. Die Ableitung des Niederschlagswassers soll somit vorwiegend über den Mischwasserkanal in der Alten Landstraße erfolgen. Einzelne kleinere Flächenanteile werden an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Walburgisstraße angeschlossen. Ein Anschluss an die Kalkumer Schloßallee ist weder möglich noch geplant.

4.6. Höhenlage des Geländes

Aufgrund der Lage des Plangebietes ~~im Einzugsbereich~~ in der Wasserschutzzone III A des Wasserschutzgebietes Bockum, Wittlaer, Kaiserswerth und Wittlaer-Werth der Stadtwerke Duisburg AG ergeben sich besondere Anforderungen an Eingriffe in den Boden. Abgrabungen und deren Erweiterungen von größer 10 m² Grundfläche und mehr als 1 m Tiefe sind verboten. ~~Ersatzweise ist für Planvorhaben gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen in der Wasserschutzzone III A~~ Der Erhalt der natürlich gewachsenen Deckschichten (Boden mit > 15 % Ton- oder Schluffanteil) ~~ist~~ in einer Mindestmächtigkeit von 0,5 m ~~in der Wasserschutzzone III A gemäß der wasserrechtlichen Anforderungen anzustreben nachzuweisen~~. Somit sind Eingriffe in den Untergrund auf ein Minimum zu reduzieren. Um dennoch eine ausreichende Anzahl an Stellplätzen unterzubringen, sollen diese innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen in einer Parkebene (Tiefgarage oder Erdgeschoss) umgesetzt werden. Des Weiteren ist die neue Verweyenstraße in einem ausreichenden Gefälle anzulegen, so dass die innerhalb der Straße liegenden Wasserleitungen an die Bestandskanäle in den angrenzenden Straßen angeschlossen werden können. Die dargelegten Aspekte erfordern eine Anpassung und Erhöhung des Außengeländes und gehen mit einer teilweisen Erhöhung der geplanten Erdgeschosebenen einher. Folglich werden im Bebauungsplan die geplanten Geländehöhen festgesetzt. Die festgesetzten Geländehöhen sind maßgeblich für die Abstandsflächenberechnung nach § 6 BauO NRW.


Neumann

Anlage: Lageplan: Mögliche Gründungssohle von Gebäuden [in NN]



Tiefste zulässige Gründungssohle [m NN]

- > 34,5
- 34,0 - 34,5
- 33,5 - 34,0
- 33,0 - 33,5
- 33,0

2	19.04.2017	Bohrungen 20 bis 26 eingefügt, Höhenlinien angepasst	LiB
1	06.07.2016	Bohrungen 21 bis 24 eingefügt, Höhenlinien angepasst	LiB
Index	Datum	Änderung	Name

Grüning Consulting GmbH Höhenstraße 23-25, 40227 Düsseldorf Tel. 0211 - 550279-0 Fax 0211 - 550279-10			
Auftraggeber: DWG Wohnen GmbH Wagnerstraße 29 40212 Düsseldorf			
Projektbez.: Neubauvorhaben Verweyenstraße Walburgisstr., Alte Landstr., Kalkumer Schloßallee, 40489 Düsseldorf		erstellt: 13.07.2015	LiB
Planvermaß: Lageplan: Mögliche Gründungssohle von Gebäuden [m NN]		Maßstab: 1 : 1000	Anlage: 4,2