

19/4.3
Umweltamt

61/12-B-5670/022
Herrn Tomberg

Stadtverwaltung Düsseldorf					Amr 61
0	1	2	3	4	
Eingang		20. MAI 2009			
Federführung/ Bearbeitung		61/12			
Friedl Herr		Tomberg			

15.05.2009 TS ☎ 21054

e-Beitrag

Bebauungsplanverfahren: Bebauungsplan 5670/022 – Am Bruchgraben - Ermittlung der planerischen Grundlagen

4.1 a) Lärm

Verkehrslärm:

Das Plangebiet wird im Süden von der Straße Am Steinebrück und im Westen von der Ickerswarder Straße und der Straße Steinkaul begrenzt. Im Norden schließt das Plangebiet an den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 5670/019 „Am Scheitenwege“ an und im Osten an einen bestehenden Gartenbaubetrieb. Eine neue Planstraße wird an die im o. g. B-Plan-Gebiet endende Straße angeschlossen.

Die höchsten Beurteilungspegel ergeben sich im Kreuzungsbereich Ickerswarder Straße/Steinkaul mit bis zu 62 dB(A) am Tag und mit bis zu 52 dB(A) in der Nacht. An der Straße am Steinebrück liegen die Beurteilungspegel bei etwa 59 dB(A) tagsüber und bei bis zu 52 dB(A) nachts.

Der Innenbereich des Plangebietes wird durch eine Plangebietsstraße mit einzelnen Stichstraßen erschlossen. Die Emissionen der Plangebietsstraße liegen tagsüber voraussichtlich bei etwa 56 dB(A), nachts bei bis zu 46 dB(A).

Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts sowie die schalltechnischen Orientierungswerte für reine Wohngebiete von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden somit an den zu den Verkehrswegen ausgerichteten Bereichen deutlich überschritten. Im übrigen Plangebiet werden die Orientierungswerte für ein WA-Gebiet teilweise eingehalten, für ein WR-Gebiet jedoch überschritten.

Entsprechend den Ergebnissen der Straßenverkehrslärmkarte von 2007 sowie der Gutachten zu den angrenzenden B-Plan-Gebieten „Am Scheitenwege“ bzw. „Aufm Wetsche“ können Lärmpegelbereiche entsprechend der DIN 4109 festgesetzt werden.

Als Mindestanforderung für alle Fassaden gilt somit Lärmpegelbereich III (maßgeblicher Außenlärmpegel 61-65 dB (A), erf. $R'_{w,res}$ für Wohnräume 35 dB, erf. $R'_{w,res}$ für Büroräume 30 dB).

Gewerbelärm:

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens 5670/019 „Am Scheitenwege“ wurde im Jahr 2003 ein Lärmgutachten in Auftrag gegeben. Hierbei wurden unter anderem die Gewerbelärmemissionen des Gärtnereibetriebes und des Biergartens untersucht. Da der städtebauliche Entwurf zwischenzeitlich überarbeitet wurde und die Nutzungsangaben zum Betrieb der Gärtnerei und des Biergartens überholt sind, ist das Lärmgutachten im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu überarbeiten.

Zunächst werden für die Varianten A und B Machbarkeitsstudien in Auftrag gegeben. Dabei werden auch die von der Jugendfreizeiteinrichtung und der Gymnastikhalle ausgehenden Lärmimmissionen untersucht. Sofern Überschreitungen der Immissionsrichtwerte vorliegen, sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzusehen oder die Abstände zwischen Wohnbebauung und Emissionsort zu erhöhen.

4.1 b) elektromagnetische Felder

Im Plangebiet befinden sich keine Quellen starker elektromagnetischer Felder. Falls Trafostationen zur Nahversorgung notwendig werden, sollten diese nicht in der unmittelbaren Nähe sensibler Nutzungen (Wohnungen) angeordnet werden. Insbesondere ist auch eine Anordnung in Kellerräumen von Wohngebäuden zu vermeiden. Bei Berücksichtigung der Vorgaben der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz), des Abstandserlasses NRW von 2007 sowie des Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 09.11.2004 beim Neubau als auch beim Heranrücken schützenswerter Nutzungen an bestehende Anlagen, sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu besorgen. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus gesundheitlicher Sicht jedoch empfehlenswert.

4.3 Boden

b) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich die Altablagerung mit der Kataster Nummer 84. Aufgrund der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms festgestellten Bodenluftergebnisse kann eine Beeinträchtigung des Plangebietes durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

c) Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altablagerungen.

d) Altstandorte im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altstandorte.

4.4 Wasser

a) Grundwasser

Grundwasserstände:

Entsprechend den der Stadt Düsseldorf, Umweltamt, Untere Umweltschutzbehörde, vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten bisher gemessenen Grundwasserstände im Umfeld des Plangebiets bei 36,35 m ü. NN (Pegel 00312). Die höchsten ermittelten Grundwasserstände liegen bei ca. 35,0 m ü. NN (HHGW 1926 - höchster dem Umweltamt bekannter Grundwasserstand).

Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für den östlichen Teil des Plangebietes einen minimalen Grundwasserflurabstand von kleiner 1m an, der im westlichen Teil auf Werte von 3 bis 5 m ansteigt. Bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 36,0 m ü. NN im östlichen Teil des Plangebietes können die Grundwasserstände hier Werte über 35,0 m ü. NN erreichen. Im westlichen Teil des Plangebietes können bei einer mittleren Geländehöhe von 39 m ü. NN Grundwasserstände von 36 m ü. NN auftreten.

Die hohen Grundwasserstände sind bei der Planung zu beachten.

Grundwasserbeschaffenheit:

Das Plangebiet liegt im zentralen Bereich des Fahnenendes der CKW-Grundwasserverunreinigung Holthausen/ Itter.
Im Bereich des Plangebietes liegen CKW-Belastungen bis ca. 25 µg/l vor.

Nitrat tritt im Mittel mit 14 mg/l, Chlorid mit 72 mg/l und Sulfat mit 144 mg/l auf.

Ansonsten weist die Grundwasserbeschaffenheit keine auffälligen Konzentrationen auf.

Bei möglichen Grundwassernutzungen (z.B. Bauwasserhaltungen) ist aufgrund der CKW-Konzentrationen mit einem erhöhten Aufwand zu rechnen. Im Falle einer Grundwassernutzung sind fachgutachterlich die Auswirkungen der Wasserentnahme auf die Fahne Holthausen/ Itter im Rahmen des Wasserrechtsantrages fachgutachterlich zu beurteilen und erforderlichenfalls durch geeignete zusätzliche Maßnahmen (z.B. Gegenwasserhaltung) sicherzustellen, dass die Verunreinigung nicht in bisher unbelastete Bereiche verlagert und deren Sanierung nicht erschwert, verteuert oder gar unmöglich gemacht wird.

Grundsätzlich bestehen aus Sicht der Grundwasserbeschaffenheit keine Bedenken gegen die Planung.

b) Niederschlagswasserbeseitigung

Gemäß § 51 a LWG besteht die Verpflichtung, bei erstmals seit dem 01.01.1996 bebauten, befestigten oder an das Kanalnetz angeschlossenen Flächen das anfallende Niederschlagswasser zu versickern oder ortsnah einzuleiten. Im Rahmen der Erarbeitung des Entwässerungskonzeptes werden Untersuchungen durchgeführt, um die Versickerungsleistung der anstehenden Böden zu überprüfen. Hierbei sind auch die Grundwasserflurabstände zu berücksichtigen. Erst nach Auswertung der Untersuchungsergebnisse kann beurteilt werden, ob und in welchen Bereichen des Plangebietes eine Versickerung nach den Regeln der Technik möglich ist.

c) Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Die Fläche des Bebauungsplangebietes liegt im überschwemmungsgefährdeten Gebiet des Rheins. Bei Versagen öffentlicher Hochwasserschutzanlagen, insbesondere Deichen, kann im Hochwasserfall die Fläche des Bebauungsplangebietes überschwemmt werden. Zur Vermeidung von Hochwasserschäden ist dies bei baulichen Anlagen zu berücksichtigen. (§ 31c Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Ordnungsbehördliche Verordnung zur vorläufigen Sicherung des Überschwemmungsgebietes des Rheins im Regierungsbezirk Düsseldorf vom 15.06.2007)

d) Wasserschutzzone

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich einer Wasserschutzzone.

4.5 Luft

a) Lufthygiene

Ist-Situation:

Nach aktuellem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass die lufthygienische Situation im Plangebiet weitestgehend geprägt wird durch das Niveau der regionalen und städtischen Hintergrundbelastung. Emittenten industrieller und gewerblicher Art sowohl im Plangebiet als

auch in der näheren Umgebung des Plangebietes fehlen. Auch eine wesentliche Verschlechterung der lufthygienischen Situation durch die Emittentengruppe des Verkehrs im und in der näheren Umgebung des Plangebietes kann ausgeschlossen werden. Dies trifft auch auf die Belastung durch die Münchener Straße zu. Die Entfernung der Münchener Straße zum Plangebiet sowie die in Düsseldorf vorherrschenden Windrichtungen dürften ausreichen, um das Belastungsniveau im Plangebiet allenfalls im Nachkommastelle-Bereich zu beeinflussen.

Vor diesem Hintergrund kann die Aussage getroffen werden, dass aktuell die maßgeblichen Grenzwerte der 22. BImSchV sowohl für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid als auch für Feinstaub deutlich unterschritten werden.

Planfall:

Mit der Umsetzung einer der beiden vorgelegten Planungsvarianten wird sich die Situation im Plangebiet nicht nennenswert verschlechtern – Grenzwertüberschreitungen gemäß 22. BImSchV sind nach wie vor auszuschließen.

Aus lufthygienischer Sicht erscheinen beide Planungsvarianten gleichwertig – allenfalls könnte die Variante B tendenziell zu bevorzugen sein, wenn davon ausgegangen wird, dass sich die geringfügig niedrigere Zahl von Wohneinheiten auch in einer geringeren Zahl von Fahrzeugbewegungen im Plangebiet niederschlagen wird.

Aus Gründen des Vorsorgeschutzes werden im Folgenden Vorschläge für textliche Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB gemacht, die geeignet sind, das hohe Niveau der Luftqualität im Plangebiet auch weiterhin zu halten:

- Im weiteren Planungsverfahren ist sicherzustellen, dass in den neu zu errichtenden Feuerungsstätten im Plangebiet die Verwendung von Kohle und stückigem Holz zu Heizungszwecken ausgeschlossen wird. - Davon ausdrücklich ausgenommen sind offene Kamine, die nur gelegentlich aus atmosphärischen Gründen betrieben werden. In diesem Fall ist der Kamin mindestens ein Meter über Firsthöhe zu führen.
- Im Rahmen der Abwicklung baulicher Maßnahmen im Plangebiet wird über Auflagen in den jeweiligen Genehmigungsverfahren sicherzustellen sein, dass der Aspekt der Staubminimierung bei der Baustellenlogistik in angemessenem Umfang berücksichtigt wird.

c) Rationelle Energieversorgung

Durch die Errichtung von Wohnbebauung auf einer derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche ist hier zukünftig ein erhöhter Energiebedarf zu erwarten. Die im Folgenden aufgeführten planerischen Grundsätze sollten berücksichtigt werden, um den zukünftigen, zusätzlichen Energiebedarf zu minimieren:

- Zukünftige Baukörper sollten möglichst kompakt ausgeführt werden, um Wärmeverluste gering zu halten.
- Eine Gebäudehauptseite sollte nach Süden ausgerichtet werden, um solare Energiegewinne zu maximieren. Dieser Grundsatz wird in Planvariante A zu 60% umgesetzt und somit etwas besser als in Variante B mit 55%. Zum Schutz vor Überhitzung im Sommer sollte gleichzeitig ein geeigneter Sonnenschutz an der Gebäudeaußenseite installiert werden.
- Zur Vermeidung von Verschattung sollten die Geschossigkeiten von Süden nach Norden ansteigen und ausreichende Abstände zwischen den Baukörpern eingehalten werden.
- Eine über die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) hinausgehende Wärmedämmung der Gebäudehülle ist aus energetischer Sicht empfehlenswert und im Sinne einer Gesamtkostenrechnung auch wirtschaftlich.

- Zur Erzeugung von Wärmeenergie sollten möglichst effiziente Technologien wie die Kraft-Wärme- (Kälte-) Kopplung eingesetzt werden.
- Die Verwendung regenerativer Energieträger wie Sonne oder Erdwärme über die Mindestvorgaben des Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz, EEWärmeG) hinaus ist ebenfalls vorteilhaft.
- Das Plangebiet verfügt über ein gutes, in weiten Bereichen sogar sehr gutes geothermisches Potential, sodass hier eine rationelle Nutzung von Erdwärme möglich ist.

4.6 Klima

Ausgangslage

Das Plangebiet „Am Bruchgraben“ liegt innerhalb eines bio- und immissionsklimatisch bedeutsamen städtischen Grünzugs, welchem an dieser Stelle als Bestandteil für die Belüftung und Frischluftversorgung der südlichen Innenstadt eine herausragende Bedeutung zukommt. Sowohl im Gebietsentwicklungsplan wie auch in der Klimaanalyse (1995) wird auf die besondere Bedeutung und Schutzwürdigkeit der Rheinschleifen als Frischlufteinzugsgebiete und –schneisen hingewiesen. Die hier betroffene Frischluftschneise dehnt sich vom Himmelgeister Bogen über den Südpark zum Volksgarten hin aus. Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb dieser Frischluftschneise und jenseits der zur Aufrechterhaltung der Durchlüftungsfunktion entsprechenden Empfehlungen der Klimaanalyse möglichst einzuhaltender Bebauungsgrenzen. Insofern widerspricht die Planung an dieser Stelle den für diesen Bereich deutlichen Planungsempfehlungen der Klimaanalyse.

Demnach sind die betroffenen Flächen von Versiegelung und Bebauung nach Möglichkeit vollständig freizuhalten, um die von Süden nach Norden gerichtete Frischluftversorgung nicht zu beeinträchtigen.

Der Rahmenplan Himmelgeist/Itter folgt dieser Empfehlung insofern, als dass ein zentraler Bereich des Frischlufteinzugsgebietes zwischen den B-Plänen Auf'm Wettsche (5670/020) auf der einen Seite und den B-Plänen Am Scheitenwege (5670/019) und Am Bruchgraben (5670/22) auf der anderen Seite von Versiegelung und Bebauung freigehalten wird. Allerdings verengt sich der Freiflächenbereich durch die Planungen erheblich: von derzeit ca. 330-370 m auf 140 m im Norden des Plangebietes „Am Bruchgraben“ oder von ca. 190 m auf 130 m bzw. von 150 m auf ca. 100 m weiter im Süden - je nach Lage.

Im Hinblick auf zukünftige Planungen sollte eine Unterschreitung des Frischluftkorridors von 130 m, wie sie derzeit bereits auf Höhe der Straße am Steinbrück besteht, vermieden werden, um die Wirksamkeit der Frischluftschneise nicht noch weiter zu beeinträchtigen.

De facto ist allerdings eine Unterschreitung dieser Mindestbreite und eine Einengung des Frischluftkorridors im Bereich des Gartenbaubetriebes und im Bereich des Seniorenheims bereits erfolgt. Mitten in der Frischluftschneise und außerhalb der beiden B-Pläne „Auf'm Wettsche“ und „Am Bruchgraben“ befinden sich bereits heute ein kleines Gebäude sowie verschiedene Gewächshäuser. Dadurch hat sich der Frischluftkorridor hier schon jetzt auf nur noch 35 m östlich der zentralen (Gewächshaus-)Bebauung und 15 m westlich davon verengt.

Planung

Die geplante Bebauung sieht in erster Linie eine relativ lockere, zweigeschossige Einfamilienhausbebauung vor und bietet dem bestehenden Gartenbaubetrieb Bestandsschutz. Im Norden ist eine West-Ost-verlaufende öffentliche Grünfläche mit Spielplatz vorgesehen.

Im Zuge des Bebauungsplanes „Am Bruchgraben“ erscheint eine planungsrechtliche Sicherung der Freiflächen östlich des Plangebietes, wie es bereits der Rahmenplan Himmelgeist/ Itter vorsieht, dringend geboten.

Angesichts der zu erwartenden Flächenveränderungen im Rahmen des Bebauungsplanentwurfes „Am Bruchgraben“, der eine Ausweitung von Wohnbebauung vorsieht, steht zu befürchten, dass zukünftig nicht genügend Erweiterungsflächen für den Gartenbaubetrieb „Stoffels“ außerhalb der freizuhaltenen Klimaschneise zur Verfügung stehen.

Bereits heute stehen innerhalb der Klimaschneise zwei Gewächshäuser der Firma Stoffels. Mindestens ein weiteres ist laut des Gartenbaubetriebes Stoffels ebenfalls in der Schneise geplant.

Laut des Rahmensplans „Himmelgeist – Itter“ sollten die Nord Süd gerichteten Belüftungsbahnen, welche für die Frischluftversorgung der stärker besiedelten Bereiche bis in die Innenstadt hinein eine herausragende Bedeutung haben, „von Bebauung freigehalten und planungsrechtlich gesichert werden.“ Dies ist bislang nicht erfolgt.

Da es für die Errichtung von Gewächshäusern als bauliche Anlagen eines landwirtschaftlich genutzten Betriebes keines Bauantrages (BauO NRW § 65 (1) 5.) bedarf, steht zu befürchten, dass die Klimaschneise in diesem Bereich durch nicht genehmigungsbedürftige Gewächshäuser weiter verengt und schließlich vollständig abgeschnürt wird.

Diese Situation könnte sich durch den B-Planentwurf „Am Bruchgraben“ weiter verschärfen, wenn nicht dort Ersatzflächen für mögliche Gewächshäuserweiterungen vorgesehen werden.

Eine Ausweitung des Bebauungsplanes nach Osten mit einer entsprechenden Festsetzung dahingehend, dass diese Flächen zugunsten der Klimaschneise von jeglicher Bebauung freizuhalten sind, könnte hier Abhilfe schaffen.

Ersatzflächen für eine mögliche Erweiterung des Gartenbaubetriebes innerhalb der derzeit geplanten B-Plan-Grenzen könnten ebenfalls ein weiteres Ausuferm möglicher künftiger Gewächshäuser nach Osten verhindern.

Darüber hinaus sollte das Potenzial mikroklimatischer Maßnahmen auf der Fläche so weit wie möglich ausgeschöpft werden, um den negativen Auswirkungen der Bebauungsplanung der derzeitigen Freiflächen innerhalb der bedeutenden Klimaschneise entgegen zu wirken.

Hierzu sind folgende Maßnahmen, die sich günstig auf den klimatischen Nahbereich auswirken, in die textlichen Festsetzungen aufzunehmen (§ 9, Abs. 25, BauGB):

- Alle Flachdächer und flach geneigte Dachflächen ($\leq 20^\circ$) sind vollflächig extensiv zu begrünen.
- Zufahrten und zusätzliche oberirdische Stellplatzanlagen sind, soweit wasserrechtlich zulässig, mittels Rasengittersteinen, die über einen begrünbaren Anteil von mindestens 30 % verfügen, teilversiegelt zu gestalten.

B-Plan-Variante B erscheint aus klimatischer Sicht etwas günstiger als Variante A, da hier die Flächen des Gartenbaubetriebes in etwas geringerem Umfang überplant werden. Der Druck auf die angrenzende Klimaschneise durch eine zu befürchtende Ausweitung weiterer Gewächshausplanungen nach Osten könnte dadurch geringfügig geringer ausfallen als bei Variante A. Die grundsätzliche Gefährdung der Klimaschneise steht jedoch ohne eine planungsrechtliche Sicherung der entsprechenden Flächen auch bei Variante B zu befürchten.



Dr. Bantz