

B e g r ü n d u n g

Teil A - Städtebauliche Aspekte zum Bebauungsplan-Entwurf Nr. 5275/023 - Nördlich Plockstraße -

Stadtbezirk 3 Stadtteil Hamm

1. Örtliche Verhältnisse

Das ca. 4,8 ha große Plangebiet erstreckt sich zwischen der Bahnlinie Neuss - Düsseldorf im Norden, der Plockstraße im Süden und Westen sowie der Völklinger Straße im Osten.

Das Gelände ist annähernd eben und liegt etwa niveaugleich zur heutigen Plockstraße. Der nördlich an das Plangebiet angrenzende Bahndamm befindet sich ca. 6 m über Geländehöhe.

Der westliche Teil des Plangebietes ist mit mehrgeschossigen Verwaltungsbauten und einem Stellplatzgebäude der Fa. QVC Deutschland GmbH bebaut. Der östliche Teil wird von zwei Dauerkleingartenanlagen genutzt. An der südlichen Plangebietsgrenze entlang der Plockstraße und der Völklinger Straße im Bereich der Dauerkleingärten befindet sich eine Lärmschutteinrichtung in Form einer Wall/Wand Kombination. Unmittelbar westlich der Völklinger Straße ist eine Pumpstation vorhanden.

In der Umgebung des Plangebietes südlich der Plockstraße bestehen Verwaltungsgebäude des Landes NRW. Östlich der Völklinger Straße befinden sich ein Gewerbegebiet und westlich der Hammer Dorfstraße ein Wohngebiet. Südöstlich der Plockstraße schließen landwirtschaftliche Flächen an.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Plockstraße. Diese bildet die Haupterschließung des Hafens und wird zurzeit ausgebaut, um das steigende Verkehrsaufkommen des Medien- und Industriehafens abwickeln zu können. Zusätzlich existiert eine fußläufige Erschließung über den Hemmersbachweg, der entlang der Böschung des Bahndamms verläuft.

Ver- und Entsorgungsleitungen sind im Hemmersbachweg vorhanden. Eine Anschlussmöglichkeit des Plangebietes an das Fernwärmenetz besteht im Bereich der Völklinger Straße. Durch das Plangebiet verläuft in nord-südlicher Richtung eine unterirdische Hauptversorgungsleitung DN 1000 Wasser.

2. Gegenwärtiges Planungsrecht

2.1 Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Düsseldorf von 1992 stellt im westlichen Bereich des Plangebietes Fläche für den Gemeinbedarf und im östlichen Bereich Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingartenanlage dar.

Die Änderung des Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren (FN-Änderung Nr. 129) durchgeführt.

2.2 Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 5275/16 aus dem Jahre 1989, der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung städtischer Fuhrpark im Westen und öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten im östlichen Teil festsetzt. An der südlichen und östlichen Grenze des Plangebietes sind Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Kleingärten festgesetzt. Diese Flächen für Lärmschutzmaßnahmen liegen im rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 5275/024 „Plockstraße / Völklinger Straße“ aus dem Jahr 2006.

2.3 Nachrichtliche Übernahmen

Richtfunkstrecken

Etwa in Nord-Südrichtung verlaufen im Planbereich drei Richtfunkstrecken der Deutschen Telekom AG. Die sich hieraus ergebenden Bauhöhenbeschränkungen liegen zwischen 185 m und 197 m über NN.

Wasserleitung

Im Bereich des Kapellweges und in seiner nördlichen Verlängerung in das Plangebiet befindet sich eine DN 1000 Wasserleitung mit einem 5 m breiten Schutzstreifen beiderseits der Achse.

Abwasserleitung

Im Hemmersbachweg befindet sich ein Mischwasserkanal DN 2500 und DN 1300 mit einem 5 m breiten Schutzstreifen beiderseits der Achse.

3. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

Das Gelände an der Haupteinschließung des Hafens stellt eine innerörtliche Flächenreserve dar, die sich im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung für eine gewerbliche Nutzung anbietet. Außerdem ist der Standort auf Grund der Immissionssituation entlang der Plockstraße und der Völklinger Straße für Kleingärten nicht geeignet. Daher soll an Stelle der heutigen Kleingartenanlagen, anknüpfend an die bestehende Büronutzung, ein hochwertiger Dienstleistungs- und Gewerbestandort entlang der Haupteinschließung des Hafens entstehen.

Insgesamt wird eine Aufwertung der Standorte südlich des Medienhafens und damit der südlichen Stadteinfahrt Düsseldorfs angestrebt. Parallel zu diesem Bebauungsplan befindet sich der Bebauungsplan-Vorentwurf Nr. 5275/026 - Landesbauten Völklinger Straße - im Verfahren. Ziel ist hier eine Neustrukturierung und Aufwertung des bestehenden Geländes.

Voraussetzung für die Umsetzung der Planung ist die Schaffung eines Ersatzstandortes gemäß § 14 Bundeskleingartengesetz für die heute bestehenden Kleingärten. Dieser muss zum Zeitpunkt der Räumung für die kleingärtnerische Nutzung zur Verfügung stehen. Als Ersatzstandort ist eine Fläche westlich des Südfriedhofes vorgesehen, die durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 5273/004 - Nördlich Aderdamm - abgesichert worden ist und zurzeit für die Kleingartennutzung hergerichtet wird.

4. Abwägung, Inhalt des Bebauungsplans

4.1.1 Art der baulichen Nutzung

Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)

Innerhalb des Geltungsbereiches sollen eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe 1, GEe 2 und GEe 3) festgesetzt werden. Um die angestrebte Charakteristik eines Dienstleistungsstandortes und eine Verträglichkeit zur vorhandenen Verwaltungsnutzung südlich des Plangebietes und zur Wohnnutzung jenseits des Bahndammes und entlang der Hammer Dorfstraße zu ermöglichen, werden nur solche Gewerbegebiete zugelassen, die gem. § 6 Abs. 1 BauNVO in einem Mischgebiet zulässig wären und das Wohnen nicht wesentlich stören,

Ausnahmsweise Zulässigkeit von Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und von Anlagen für sportliche Zwecke

Um die angestrebte Entwicklung des Gebietes zu einem hochwertigen und dichten Büro- und Dienstleistungsstandort zu ermöglichen, wird die Zulässigkeit von Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie von Anlagen für sportliche Zwecke eingeschränkt. Diese Nutzungen sind oftmals publikumsanziehend und somit im hohen Maße verkehrserzeugend. Da die Erschließung des Gewerbegebietes ausschließlich über die Planstraße A erfolgt, sind diese Nutzungen weniger verträglich und werden somit nur ausnahmsweise zugelassen.

Ausnahmsweise Zulässigkeit von Betriebswohnungen

Zum Schutz gegen Lärm durch Schienenverkehr im Norden und durch Straßenverkehr der Plockstraße und der Völklinger Straße hängt auch die Zulässigkeit von Betriebswohnungen im Plangebiet davon ab, ob die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden können. Fenster und Öffnungen von Aufenthaltsräumen (gemäß § 2 Abs. 7 BauO NRW) von Betriebswohnungen sind nur an denjenigen Fassadenabschnitten ausnahmsweise zulässig, die keine passiven Lärmschutzmaßnahmen benötigen oder im Lärmpegelbereich I bis III liegen.

Ausnahmsweise Zulässigkeit von Lagerhäusern und Ausschluss von Lagerplätzen und öffentlichen Betrieben

Offene Lagerplätze und öffentliche Betriebe widersprechen dem Planungsziel, hier eine dichte und gestalterisch hochwertige Bebauung zu errichten. Daher werden sie im eingeschränkten Gewerbegebiet ausgeschlossen.

Lagerhallen können ausnahmsweise zugelassen werden, da sie sich von der Charakteristik her in eine dichte und gestalterisch anspruchsvolle Bebauung einfügen können.

Ausschluss von Einzelhandel

Die Plockstraße ist als die Haupteinfahrt des Düsseldorfer Hafens, der sich durch die Entwicklungen in der Umgebung des Landtages und durch den Medienhafen zu einem zentralen und hochattraktiven Bürostandort entwickelt hat. Gemeinsam mit dem südlich der Plockstraße angrenzenden Verwaltungsstandort, den Bürogebäuden des Landes NRW, bildet das Plangebiet die Eingangssituation zum Hafen. Um dem Anspruch eines repräsentativen Auftaktes als Hafenzufahrt gerecht zu werden, sollen im Plangebiet Bürogebäude in anspruchsvoller Architektur entstehen. Damit ist das Ziel verbunden, möglichst viele Arbeitsplätze zu schaffen, da das Plangebiet sehr gut erschlossen ist. Mit der schon vorhandenen Ansiedlung eines Medienunternehmens im Plangebiet, der Fa. QVC GmbH, wurde die erwünschte Entwicklung bereits eingeleitet. Nutzungen mit einem hohen Flächenbedarf würden dieser Zielsetzung entgegen stehen. Weil auch die Erschließung der neuen Gewerbegebiete aus verkehrstechnischen Gründen nur über eine Planstraße erfolgen kann, sind verkehrserzeugende Nutzungen nicht erwünscht und nicht verträglich. Einzelhandelsbetriebe gelten als besonders flächenintensiv und erzeugen hohe Verkehrsaufkommen. Aus diesen Gründen werden Einzelhandelsbetriebe im Plangebiet generell ausgeschlossen.

Zudem wäre die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben an diesem Standort auch nach den Vorgaben des vom Rat der Stadt im Oktober 2007 beschlossenen Rahmenplanes Einzelhandel ohnehin nicht vorgesehen.

Mit dem Rahmenplan verfolgt die Stadt Düsseldorf das Ziel, die gewachsenen Stadtteilzentren zu erhalten und zu stärken. Die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben, die mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten handeln, soll, soweit möglich, nur in den dafür vorgesehenen Zentren stattfinden. Dies entspricht auch den Zielvorgaben des Baugesetzbuches, nach dem gem. § 1 Abs. 6 Nr. 4 bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. die Erhaltung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche zu berücksichtigen ist.

Folglich bedarf es auch deshalb eines Ausschlusses von Einzelhandelsbetrieben mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten im Gewerbegebiet (GEe), damit die nächstgelegenen Zentren, die großen Stadtteilzentren (Lorettostraße / Bilker Allee und Aachener Straße / Suitbertusstraße) und das Nachbarschaftszentrum Hammer Dorfstraße in ihrer Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt werden.

Auch aufgrund der sich ändernden Altersstruktur der Bevölkerung ist es zunehmend von Bedeutung, die Versorgung in den (Stadtteil-) Zentren zu konzentrieren, da nur hier eine ausreichende Erschließung auch für die nicht oder nicht mehr motorisierte Bevölkerung gewährleistet ist. Gleichzeitig stellen die Zentren einen wesentlichen öffentlichen städtischen Kommunikationsraum dar, in dem neben Einzelhandelsbetrieben auch Angebote z. B. sozialer und kultureller Art bestehen.

Ausschluss von Tankstellen

Tankstellen werden ausgeschlossen, weil entlang der Plockstraße keine weiteren Zufahrten entstehen sollen, um die Leistungsfähigkeit der Plockstraße und einen reibungslosen Verkehrsablauf sicherstellen zu können.

Ausschluss von Vergnügungsstätten, Bordellen und bordellartigen Einrichtungen

Mit der Ansiedlung und Erweiterung der Fa. QVC Deutschland GmbH ist die Entwicklung eines hochwertigen Gewerbebestandes eingeleitet worden. Dieser Entwicklung stünde die Ansiedlung von Bordellen und Betrieben, die der Erregung und/oder Befriedigung sexueller Bedürfnisse dienen, entgegen. So besteht die Gefahr, dass sich solche Nutzungen sowohl für das Plangebiet als auch für die Umgebung städtebaulich nachteilig auswirken könnten. Solche städtebauliche Fehlentwicklungen (Trading-Down-Effekt) sollen verhindert werden und das Gebiet für hochwertige Gewerbenutzungen freigehalten werden. Aus diesem Grunde werden Bordelle und bordellartige Einrichtungen, die der Erregung und/oder Befriedigung sexueller Bedürfnisse dienen, im Plangebiet ausgeschlossen.

Vergnügungsstätten (wie Nachtlokale jeglicher Art, Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, Diskotheken sowie Spiel- und Automatenhallen), könnten ebenfalls eine städtebauliche Fehlentwicklung (Trading-Down-Effekt) einleiten.

Aufgrund nicht großzügiger verkehrlicher Anbindung weist der Standort keine Eignung für eine Ansiedlung von Vergnügungsstätten auf, die größere Verkehrsaufkommen nach sich ziehen. Die Erschließung des Plangebietes durch die Planstraße ist für diese Nutzungen mit einer großen Zahl von Besuchern nicht ausreichend dimensioniert.

Infolgedessen werden Vergnügungsstätten im eingeschränkten Gewerbegebiet ebenfalls ausgeschlossen, um den Standort für hochwertige Gewerbenutzungen vorzuhalten

4.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die zulässige Grundflächenzahl (GRZ), die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) und der Festsetzung maximaler Gebäudehöhen (GH) in Metern über Normalnull (m ü. NN.) bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ) / Geschossflächenzahl (GFZ)

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 in allen Baugebieten (GEe1 bis GEe3) ermöglicht oberirdisch eine Ausnutzung bis an die nach § 17 BauNVO zulässige Obergrenze. Die zulässige Geschossflächenzahl (GFZ) wird in den Baugebieten GEe1 und GEe2 entsprechend der Obergrenzen der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit maximal 2,4 festgesetzt.

Lediglich im GEe3 wird die Obergrenze des § 17 BauNVO mit einer festgesetzten GFZ von 3,0 überschritten. Dieses Maß der baulichen Nutzung trägt der besonderen Typologie des an dieser Stelle geplanten städtebaulichen Hochpunktes Rechnung. Die Lage des Baugebietes an der Ecke Plockstraße / Völklinger Straße und damit als Auftakt der Hafenzufahrt erfordert eine repräsentative städtebauliche Markierung.

Unterirdisch ist gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine Überschreitung der festgesetzten GRZ durch Unterbauung mit Tiefgaragen bis 1,0 zulässig. Durch die Festsetzung zur Begrünung von Tiefgaragen ist sichergestellt, dass trotz Unterbauung der Grundstücke die Wasserspeicherfähigkeit der Bodenoberfläche gesichert wird und ein angenehmes Kleinklima geschaffen werden kann.

Die Überschreitung der Obergrenzen der BauNVO der GRZ in allen Baugebieten und der GFZ im GEe3 ist auf Grund besonderer städtebaulicher Gründe erforderlich. Die Weiterentwicklung und Arrondierung des bereits als Bürostandort genutzten Areals entspricht dem Planungsziel der Stadt Düsseldorf innerörtliche Flächenreserven vorrangig zu entwickeln. Es besteht die Möglichkeit einen hochwertigen Dienstleistungs- und Gewerbebestandort entlang der Haupterschließung des Hafens zu entwickeln. Der Standort besitzt eine besondere Lagegunst. Die überdurchschnittlich gute Erschließung des Gebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr und die hervorragende Straßenanbindung schaffen beste infrastrukturelle Voraussetzungen.

Damit trotz dieser Verdichtung sichergestellt werden kann, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden, sind besondere Maßnahmen zur Vermeidung negativer Auswirkungen vorgesehen:

Innerhalb des Plangebietes werden Festsetzungen getroffen, dass 20 % des Grundstückes als Vegetationsfläche zu begrünen und zu bepflanzen ist. Die nicht überbaubaren Flächen werden durch Festsetzungen möglichst frei von Nebenanlagen und oberirdischen Stellplätzen gehalten, um zusammenhängende Freiflächen und eine durchgehende Begrünung zu ermöglichen. Die Straßen werden im Rahmen der Erschließungsplanung umfassend mit Bäumen bepflanzt. Durch die Festsetzung zur Begrünung der Dachflächen und der Stellplätze wird zusätzlich eine städtebaulich und ökologisch sinnvolle Begrünung des Bürostandortes gesichert.

Sonstige Belange stehen einer Überschreitung der Obergrenzen des § 17 BauNVO nicht entgegen.

Höhe baulicher Anlagen

Entlang der Plockstraße wird orientierend an den bereits neu errichteten Bürogebäuden im Plangebiet eine maximale Gebäudehöhe von 22 m ü. NN. festgesetzt. Diese Höhe ermöglicht eine maximal 5- bis 6-geschossige Bebauung und entspricht auch der vorgesehenen Höhenentwicklung der geplanten südlich angrenzenden Landesbauten.

In Höhe des Wendehammers der Planstraße A im Schnittpunkt der Baufelder GEe 2 und GEe 3 wird eine max. 6 m hohe Bebauung zugelassen. Diese Höhe entspricht im Wesentlichen der Höhe des Bahndamms und soll an dieser Stelle eine Durchlüftungsschneise für den südlichen Innenstadtbereich offen halten.

An der Ecke Völklinger Straße/ Plockstraße soll ein Hochhaus mit einer maximalen Gebäudehöhe von 44 m als markantes Zeichen für den Hafeneingang entstehen. Die städtebauliche und architektonische Qualität dieser Bebauung soll durch ein qualitätssicherndes Verfahren erreicht werden. Dabei ist insbesondere zu beachten, dass das „Stadttor“ an der Völklinger Straße als signifikanter Baukörper durch die neue Bebauung in seiner Wirkung nicht beeinträchtigt wird.

4.1.3 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen sowie Nebenanlagen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden mit Baugrenzen eingefasst, die die angestrebte städtebauliche Ordnung sicherstellen und die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes eines hochwertig gestalteten Bürostandortes ermöglichen. Die Baufelder lassen blockartige oder auch kammartige Strukturen mit Innenhöfen zu. Somit können die im Bürobau typischen Gebäude- und Grundrissstrukturen realisiert werden. Die Abgrenzung der einzelnen Baufelder ist so gewählt, dass in den Zwischenbereichen ausreichend breit dimensionierte Durchlüftungsschneisen gewährleistet sind. Lediglich im Bereich der östlichen Durchlüftungsschneise in Höhe des Wendehammers der Planstraße A wird die überbaubare Fläche nicht unterbrochen, um im Bereich einer möglichen Haupteinschließung repräsentative Foyerbereiche und optimale funktionale Zusammenhänge (z.B. Verbindungsgänge) für den späteren Nutzer zu ermöglichen.

Auf den nicht überbaubaren Flächen entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind oberirdische Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nicht zulässig. In diesen Bereichen sind ausnahmsweise Tiefgaragenein- und -ausfahrten und Tiefgaragenzu- und -ausgänge zulässig.

Die Festsetzungen sollen eine möglichst große bauliche Geschlossenheit der Gebäude zulassen und dafür sorgen, dass der öffentliche Raum sowie die direkt daran anschließenden nicht bebauten Grundstücksflächen weitestgehend frei von Nebenanlagen und Beeinträchtigungen durch Einbauten bleiben und damit für eine hochwertige Gestaltung zur Verfügung stehen. In den nicht überbaubaren Bereichen, welche nicht entlang einer öffentlichen Verkehrsfläche liegen, gilt § 23 Abs. 5 BauNVO, d.h. Nebenanlagen können dort zugelassen werden.

Unterirdische Gebäudeteile wie z.B. Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Mit dieser Festsetzung sollen wirtschaftliche Tiefgaragenzuschnitte ermöglicht werden.

4.2 Stellplätze und Garagen

Es wird festgesetzt, dass Stellplätze oberirdisch ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der für Stellplätze festgesetzten Flächen oder in unterirdischen Geschossen (Tiefgaragen) zulässig sind. Durch diese Festsetzung soll gewährleistet werden, dass die Freibereiche für Begrünungsmaßnahmen genutzt werden können und eine entsprechende städtebauliche Qualität entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sicher gestellt wird.

4.3 Verkehr

Äußere und innere Verkehrserschließung

Die Plockstraße dient als Hauptzufahrt zum Hafen und wird zurzeit 4-streifig ausgebaut, um die bestehenden Verkehre besser abwickeln zu können. Zusätzlich werden die Abbiegeverkehre der Völklinger Straße optimiert, um diese leistungsfähiger zu gestalten. Dafür ist ein Brückenbauwerk („Überflieger“) geplant, der die Linksabbiegeverkehre aufnehmen und von der Völklinger Straße direkt in die Plockstraße überleiten wird.

Die bestehende Lärmschutzwand- / Wallkombination zum Schutz der heutigen Kleingartennutzung wird nach Verlagerung der schutzwürdigen Nutzung nicht mehr benötigt. Diese Fläche wird der Plockstraße zugeschlagen und soll zukünftig als Grünstreifen und Gehweg fungieren. Auf diesem begleitenden Grünstreifen ist eine Bepflanzung mit hochstämmigen Bäumen parallel und analog zur Baumreihe auf der südlichen Seite der Plockstraße vorgesehen. Die Attraktivität der Plockstraße als Hafenzufahrt wird damit gestärkt.

Um den Verkehrsfluss der Plockstraße nicht maßgeblich zu beeinflussen, soll nur eine Erschließungsstraße (Planstraße A) in das Plangebiet geführt werden. In die Planstraße A kann nur von Osten eingefahren und in Richtung Westen ausgefahren werden. Um dennoch von der Planstraße A in Richtung Völklinger Straße zu gelangen, wird im Rahmen des Ausbaus der Plockstraße eine Wendemöglichkeit („U-Turn“) im Verlauf der Plockstraße angelegt. Die interne Erschließung des Geländes erfolgt über die Planstraße A, die in einem Wendehammer endet. Der Hemmersbachweg wird im Rahmen der Erschließungsplanung bis zum Wendehammer als Planstraße A ausgebaut und ertüchtigt. Eine Durchfahrtsmöglichkeit für den Kfz-Verkehr über den Hemmersbachweg zur Völklinger Straße ist nicht vorgesehen.

Verbote der Ein- und Ausfahrt

Entlang der Plockstraße und der Völklinger Straße wird mit Ausnahme der Zufahrt zur Planstraße A ein Ein- und Ausfahrtsverbot festgesetzt, um Behinderungen des Verkehrsflusses der Plockstraße zu vermeiden. Die bestehende Zufahrt der Fa. QVC Deutschland GmbH bleibt erhalten.

Fuß- und Radwegeverbindungen

Der Hemmersbachweg dient heute als Fuß- und Radwegeverbindung zwischen der südlichen Innenstadt und dem Hafen. Diese Verbindung soll durch eine Aufweitung des Hemmersbachweges im Bereich der heutigen Kleingartenanlage aufgewertet werden. Eine einheitliche Bepflanzung mit hochstämmigen Bäumen in einem den Weg begleitenden Grünstreifen und eine ausreichende Beleuchtung unterstützen die bessere Einsehbarkeit und dienen damit der Sicherheit. Ein weiterer Fußweg (Breite 1,50 m) wird im Süden des Plangebietes an der Plockstraße von der Einfahrt des bereits angesiedelten Unternehmens bis zur Völklinger Straße geführt.

4.4 Versorgungsflächen

Pumpstation

Im Osten des Plangebietes an der Völklinger Straße befindet sich eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung Pumpstation. Diese ist 2004 neu errichtet worden und dient der Versorgung des Hafens.

Umspannwerk

An der Planstraße A ist eine weitere Versorgungsfläche mit den Maßen 48,0 m x 28,0 m für ein Umspannwerk der Stadtwerke Düsseldorf AG vorgesehen.

4.5 Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet sind die Versorgungsleitungen für Gas und Strom im Hemmersbachweg und in der Völklingerstraße vorhanden. Fernwärme und Wasser liegen in der Völklinger Straße. Zur Versorgung des Plangebietes müssen im Hemmersbachweg und in der Planstraße A im Rahmen der Erschließungsplanung die Leitungen herangeführt und angepasst werden.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt über den Anschluss des Plangebietes an das städtischen Netz im Hemmersbachweg.

Aufgrund der vorhandenen Grundwasserverunreinigungen und dem Fehlen eines nahe gelegenen oberirdischen Gewässers ist das Niederschlagswasser des gesamten Plangebietes in die vorhandene Mischkanalisation einzuleiten.

Die Löschwasseranfrage wird bauobjektbezogen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geklärt.

4.6 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Verkehrslärm

Auf Grund der sehr hohen Verkehrsbelastung der Völklinger Straße, der Plockstraße und der Belastung durch die Strecke der Deutschen Bahn AG sind die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete an den Baugrenzen entlang der Hauptverkehrsstraßen und der Bahn teilweise erheblich überschritten. So ist mit einer Lärmbelastung gemäß Lärmpegelbereich IV (66 – 70 dB (A) tags) entlang der Bahn und einer Lärmbelastung gemäß Lärmpegelbereich VI (76 – 80 dB (A) tags) entlang der Hauptverkehrsstraßen zu rechnen.

Von Belastungen in dieser Höhe können bereits gesundheitsgefährdende Wirkungen ausgehen, wenn Menschen ihnen über längere Zeit ausgesetzt sind.

Aktiver Schallschutz in Form von Lärmschutzwänden ist bezogen auf die städtebaulich begründeten Gebäudehöhen nicht möglich. Weiterhin wären sie aus stadtklimatischer und lufthygienischer Sicht nicht wünschenswert.

Um dennoch gesunde Arbeitsverhältnisse zu sichern, werden passive Maßnahmen auf Grundlage der DIN 4109 (Herausgeber: DIN - Deutsches Institut für Normung e.V.) an den Fassaden festgesetzt, die sich an den durch Gutachten ermittelten Lärmpegelbereichen orientieren müssen. Bei einer gewerblichen Bebauung ist davon auszugehen, dass solche Maßnahmen für die Betroffenen zumutbar sind.

Da über diese passive Lärmschutzmaßnahmen gesunde Wohnverhältnisse zu den Hauptstraßen und zur Bahn nicht mehr zu gewährleisten wären, werden die ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen in ihrer Zulässigkeit eingeschränkt. Fenster und Öffnungen von Aufenthaltsräumen von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind nur in den Fassadenabschnitten zulässig, die keine Lärmschutzmaßnahmen benötigen oder Lärmbelastungen entsprechend dem Lärmpegelbereiche I bis III aufweisen.

Tiefgaragenentlüftung

Aufgrund der bereits hohen Vorbelastung der Luft durch die Verkehrsabgase und zum Schutz der Fußgängerbereiche wird vorgeschrieben, dass Tiefgaragen über Dach der Gebäude zu entlüften sind.

Die Abluft ist bis zur Höhe des jeweils höchsten angrenzenden Gebäudes zu führen, wenn dieses höher ist, als dasjenige, für das die jeweilige Genehmigung beantragt wird. Eine natürliche Entlüftung oder ein Ausblasen der Abluft an anderer Stelle kann nur zugelassen werden, wenn ein Gutachten die Verträglichkeit des Lüftungskonzepts in der Baugenehmigung nachweist.

4.7 Flächen für Bepflanzung

Der Bebauungsplan setzt textlich fest, dass 20% der Baugrundstücke als Vegetationsfläche anzulegen sind, um eine Durchgrünung des Gebietes und ein hochwertiges Arbeitsumfeld zu gewährleisten. Um genügend Spielraum für individuelle Entwicklungen zu lassen, werden hierfür keine zeichnerischen Festsetzungen getroffen. Die Freiraumplanung der einzelnen Grundstücke wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens abgestimmt.

Bei der Freiflächengestaltung sollten möglichst große zusammenhängende Grünflächen mit Rasen vorgesehen werden, auf denen sich nachts wirksam Kaltluft bilden kann. Einer Überwärmung des Plangebietes kann so wirksam entgegen gesteuert werden. Die Grünflächen sollten vorzugsweise in gut belüfteten Bereichen angeordnet werden, um die positive klimatische Ausgleichsfunktion zu fördern.

Wegen der Überwärmungstendenzen im Plangebiet wird eine Dachbegrünung festgesetzt.

Die erforderliche Ausführung der Begrünung baulicher Anlagen soll gemäß der aktuellen FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen (FLL = Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Bonn) erfolgen.

4.8 Flächen Stellplätze

Zur Sicherung der bestehenden Stellplatzanlage im Bereich der Fa. QVC GmbH und um oberirdisches Parken auch innerhalb der nicht überbaubaren Flächen zu ermöglichen, werden im Bereich der Durchlüftungsschneisen Flächen für Nebenanlagen mit der Zweckbestimmung Stellplätze festgesetzt.

4.9 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes zugunsten des Leitungsträgers dient zur Sicherstellung der Zugänglichkeit, Andienung und Wartung der DN 1000 Wasserleitung.

4.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen - Gestaltung von baulichen Anlagen

Einfriedungen

Um den öffentlichen Charakter der Freiräume der Völklinger Straße und der Plockstraße zu sichern, sind Einfriedungen der Grundstücke entlang der öffentlichen Verkehrsflächen nicht zulässig. Ausnahmsweise können offene Metallzäune bis zu 2 m Höhe zugelassen werden, um den Sicherheitsanforderungen der einzelnen Betriebe zu entsprechen.

Dachform

Für das gesamte Plangebiet wird Flachdach festgesetzt. Die bereits bestehende Bebauung entlang der Plockstraße hat Flachdächer, an denen sich auch die weitere Bebauung orientieren soll.

Dachaufbauten

In allen Baugebieten sind Dachaufbauten zur Unterbringung von technischen Anlagen baulich einzuhausen. Die Grundfläche der Aufbauten und Antennenanlagen wird auf maximal 20 % der jeweiligen Dachfläche beschränkt. Von dieser Regelung sind Anlagen für regenerative Energien ausgenommen. Die besonderen Anforderungen an die Standorte von Antennenanlagen und der Dachaufbauten sollen die gewünschte hohe gestalterische Qualität des Plangebietes sicherstellen.

Diese Festsetzungen tragen der städtebaulichen Konzeption und dem Umstand Rechnung, dass die Bebauung von vielen Standorten wie z.B. der Hafenzufahrt, dem Medienhafen und dem Behördenstandort des Landes an der Völklinger Straße gut wahrnehmbar ist.

Werbeanlagen

Durch die Umsetzung der städtebaulichen Planung soll ein attraktiver innerstädtischer Standort entstehen. Dazu wird nicht zuletzt auch die Außengestaltung der baulichen Anlagen beitragen. Um den hohen gestalterischen Ansprüchen gerecht zu werden und eine Störung der architektonischen und städtebaulichen Wirkung der Gebäude zu vermeiden, ist es erforderlich, die Zulässigkeit von Werbeanlagen, wie sie an einem solchen Standort zu erwarten sind, einzuschränken und zu ordnen.

Sie sollen nur am Ort der Leistung zulässig sein, um das Aufstellen von Plakatwänden und Werbepylonen entlang der Hauptverkehrsstraßen zu verhindern.

Durch die Festsetzungen soll auch eine Störung des Verkehrsflusses vermieden werden.

4.11 Kennzeichnungen und Hinweise

Grundwasser

Aufgrund der Grundwassersituation wurde vorsorglich ein Hinweis auf ggf. daraus resultierenden Aufwendungen bei der Durchführung baulicher Maßnahmen in den Bebauungsplan-Entwurf aufgenommen.

Weitere Hinweise

Die im Weiteren aufgenommenen Hinweise unter anderem zu archäologischen Bodenfunden dienen dem Schutz der Allgemeinheit sowie der Informationspflicht gegenüber Grundstückseigentümern und Bauherrn im Plangebiet.

5. Soziale Maßnahmen § 180 BauGB

Soziale Maßnahmen sind nicht erforderlich. Für die bestehenden Kleingärten wird ein Ersatzstandort zur Verfügung gestellt. Die Sicherung des Ersatzstandortes wird im bereits rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 5273/004 - Nördlich Aderdamm - geregelt. Die Verlagerung hat bereits begonnen.

6. Bodenordnende Maßnahmen

Zur Realisierung der städtebaulichen Ziele sind keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich. Die Flächen der bestehenden Kleingartenanlage befinden sich im Eigentum der Landeshauptstadt Düsseldorf.

7. Kosten für die Gemeinde

Die Kosten für die Herstellung der Erschließungsanlagen (Straßen- und Kanalbaumaßnahmen) betragen etwa 1,5 Mio. Euro.

Die Kosten und die Herstellung der Ersatzkleingärten wurden im Bebauungsplan Nr. 5275/004 - Nördlich Aderdamm - geregelt.

Teil B - Umweltbericht
gemäß § 2a BauGB
zum Bebauungsplan - Entwurf Nr. 5275/023
- Nördlich Plockstraße -

Stadtbezirk 3 Stadtteil Hamm

1. Zusammenfassung

Die Biotop- und Nutzungsstruktur im Plangebiet setzt sich aus der relativ homogen strukturierten Kleingartenanlage und einem Gewerbegebiet zusammen. Vernetzungen im Sinne eines Biotopverbundes bestehen nur eingeschränkt entlang der Bahndammböschung. Die Kleingartenanlage hat als zusammenhängender Grünraum mit gewissem Gehölzanteil aus Obstbäumen und Hecken eine lokal begrenzte Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Ihr kann aufgrund der intensiven Nutzung jedoch nur eine relativ geringe ökologische Wertigkeit zugeordnet werden. Das mittels einer Eingriffsbilanzierung ermittelte Biotopwertdefizit von 46.615 Wertpunkten, welches sich nach Realisierung des Bebauungsplans ergeben würde, kann im südlich gelegenen Bebauungsplan Nr. 5273/004 „Nördlich Aderdamm“ ausgeglichen werden.

Der Fläche kommt bislang eine besondere stadtklimatische Ausgleichsfunktion für den Lastraum der südlichen Innenstadt (Unterbilk) zu.

Die geplante Bebauung geht mit einer deutlichen Erhöhung des Versiegelungsgrades einher, was sich nachteilig auf die thermische Situation (Verstärkung des Wärmeinsel-Effektes) auswirken wird.

Der momentane Anteil unversiegelter Fläche liegt auf Grund der vorhandenen Kleingartennutzung bei über 50%. Wie in vergleichbaren Gewerbebeständen in Düsseldorf üblich ist auf den Grundstücken zukünftig ein unversiegelter Flächenanteil von 20% nachzuweisen. Fläche und flachgeneigte Dächer sind extensiv, Tiefgaragen intensiv zu begrünen.

Durch die bereits realisierte Bebauung im westlichen Teil des Plangebietes (Fa. QVC) ist bereits die laut Klimaanalyse einzuhaltende Bebauungsgrenze nach Westen überschritten.

Damit ist der für die Belüftung der südlichen Innenstadt und auch des Hafens Frischluftdurchzugs- und Ausgleichsbereich deutlich verengt worden.

Um die negativen klimaökologischen Auswirkungen der geplanten Bebauung zu mäßigen, sind Durchlüftungsschneisen in Form zu begrünender Freibereiche und verschiedene grünplanerische Festsetzungen in der Planung berücksichtigt worden.

Im Plangebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts entlang der angrenzenden Verkehrsachsen - z.T. erheblich - überschritten. Für die im Plangebiet zulässigen Wohn- und Büroräume sind daher Maßnahmen des passiven Schallschutzes erforderlich.

Im Plangebiet selbst befinden sich derzeit keine Nutzungen, die zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der nächstgelegenen Wohnnutzung führen könnten. Nördlich des Plangebietes liegt die nächstgelegene Wohnbebauung (Besonderes Wohngebiet) etwa 70 m entfernt, die durch den 4-5 m hohen Eisenbahndamm vom Gewerbegebiet abgeschirmt wird.

Es ist nicht zu erwarten, dass sich die lufthygienische Situation mit vorgelegter Planung erheblich verschlechtern wird. Dies hängt mit folgenden Aspekten zusammen, die sich günstig auf die Luftqualität auswirken:

Mit vorgelegter Planung wird eine geschlossene Riegelbebauung und somit die Schaffung einer Schluchtsituation entlang der Plockstraße vermieden. Des Weiteren ist positiv zu vermerken, dass textlich festgesetzt ist, dass die künftigen Tiefgaragen über Dach der aufstehenden und angrenzenden Gebäude zu entlüften sind. Auch die lufthygienisch sinnvolle Deckung des Heizwärmebedarfs über einen Fernwärmeanschluss wird grundsätzlich aufgrund der Fernwärmeleitungen entlang der Völklingerstraße als möglich erachtet.

Die Projektgruppe „Städtebauliche Kriminalprävention“ hat angeregt, den nördlich verlaufenden Fuß- und Radweg an die Plockstraße zu verlegen, da dieser ansonsten nach Einbruch der Dunkelheit keiner sozialen Kontrolle mehr unterliegt. Andernfalls möge er von Bepflanzung freigehalten und gut ausgeleuchtet werden.

Da die Nutzungsqualität der Wegeverbindung als wichtige Grünvernetzung durch eine Verlegung erheblich an Attraktivität verlieren würde, wird der Weg nicht verlegt, aber für eine gute Ausleuchtung und Bepflanzung, die die Einsehbarkeit nicht beeinträchtigt, im Rahmen der Erschließungsplanung gesorgt.

Eine über die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) hinausgehende Wärmedämmung der Gebäudehüllen ist aus energetischer Sicht empfehlenswert und im Sinne einer Gesamtkostenrechnung auch wirtschaftlich.

Der Bebauungsplanentwurf legt unter Nr. 8.1.4 der textlichen Festsetzung eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen aufgrund der Lärmbelastung im Plangebiet fest. Ein wesentlicher Bestandteil der Passivhausbauweise ist eine kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, sodass unter den vorgenannten Umständen Passivhausbauweise ernsthaft in Betracht gezogen werden sollte.

Zur Erzeugung von Wärme- und ggfs. Kälteenergie sollten andernfalls möglichst effiziente Technologien eingesetzt werden. In Betracht kommt die Installation einer Wärmeeinheit unter Nutzung von Kraft- Wärme- Kopplung oder der Einsatz von Fernwärme. Ebenso ist die Verwendung regenerativer Energieträger wie Sonne oder Erdwärme vorteilhaft. Das Plangebiet verfügt über ein gutes geothermisches Potential, so dass hier eine rationelle Nutzung von Erdwärme möglich ist.

Im Plangebiet befinden sich keine Altstandorte und Altablagerungen.

2. Beschreibung des Vorhabens

Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben sowie des Plangebietes und seiner Umgebung

Auf einer etwa 4,8 ha großen Fläche im Düsseldorfer Stadtteil Hamm sollen südlich der Bahnlinie Neuss-Düsseldorf und nördlich der Plockstraße mehrere gewerbliche Baufelder ausgewiesen werden. Der überwiegende Teil des Geländes wurde bisher von einem Kleingartenverein genutzt. Die Verlagerung nach Süden zum Aderdamm findet derzeit statt. Eine weitere Fläche ist durch ein Bürogebäude eines Medienunternehmens (Fa. QVC Deutschland GmbH) belegt. Im Bebauungsplan sind vier 22 m hoch bebaubare Areale, ein 44 m hohes Gebäude an der Kreuzung Plockstraße / Völklinger Straße sowie zwei Versorgungsflächen vorgesehen. Die Grund- und Geschossflächenzahlen entsprechen den Obergrenzen der Baunutzungsverordnung (0,8 / 2,4).

Um im östlichen Teil des Plangebietes an der Ecke Plockstraße/Völklinger Straße einen städtebaulichen Hochpunkt als Markierung der Eingangssituation zum Hafen zu ermöglichen, wird in diesem Bereich die GFZ von 3,0 festgesetzt.

Festgesetzt werden auch Maßnahmen zum Lärmschutz, zur Belüftung und zur Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen sowie der Tiefgaragen und der Dachflächen.

3. Ziele von Umweltfachplanungen im Gebiet

Fachlich relevante Planungen gibt es auf den Gebieten Stadtklima, Freiraum und Grünordnung.

Die Aussagen der „Klimaanalyse Düsseldorf“ sind im Abschnitt „Stadtklima“ die grünplanerischen Empfehlungen des „Grünordnungsplans für den Stadtbezirk 3“ im Abschnitt „Natur und Landschaft“ und die Einstufungen im Freirauminformations-System im Abschnitt „FIS“ wieder gegeben.

4. Schutzgutbetrachtungen

Im folgenden wird die Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens je Schutzgut beschrieben und werden die aus dem Festsetzungsumfang des Planes resultierenden Eingriffe dargestellt, die nachteiligen Umweltauswirkungen herausgearbeitet sowie mögliche Vermeidungsstrategien aufgezeigt.

4.1 Auswirkungen auf den Menschen

a) Lärm

Auf das Plangebiet wirken sehr hohe Verkehrsbelastungen der Völklinger Straße und der Plockstraße sowie der nördlich gelegenen Trasse der Deutschen Bahn ein. Ausgehend von der DB-Strecke liegen die Beurteilungspegel, gemäß der städtischen Schienenverkehrslärmkarte von 2002 entlang der nördlichen Plangebietsgrenze bei bis zu 67 dB(A) am Tage und bei bis zu 62 dB(A) in der Nacht.

Von der Völklinger Straße wirken entlang der östlichen Baugrenze Verkehrslärmbelastungen von bis zu 76 dB(A) am Tage und 66 dB(A) in der Nacht auf das Plangebiet ein.

Die Planungen zum Ausbau der Plockstraße mit 4-spüriger Verkehrsführung und Ausbau des Kreuzungsbereiches Völklinger Straße/Plockstraße mit niveaufreier Verkehrsführung für Linksabbieger (Überflieger) sind so weit fortgeschritten, dass die sich hieraus ergebende Lärmbelastung für die Vorgaben im Plangebiet maßgeblich ist. Gemäß dem schalltechnischen Gutachten im Rahmen der Verkehrsplanung ergeben sich ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen an der südlichen und westlichen Baugrenze Lärmbelastungen von bis zu 73 dB(A) am Tage.

Im Plangebiet werden die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts somit entlang der o. g. Verkehrsachsen - zum Teil erheblich - überschritten. Von Belastungen in dieser Höhe können bereits gesundheitsgefährdende Wirkungen ausgehen, wenn Menschen ihnen über längere Zeit ausgesetzt sind.

Dem Begründungstext des B-Plans entsprechend ist aktiver Schallschutz in Form von Lärmschutzwänden bezogen auf die geplanten Gebäudehöhen nicht zweckmäßig. Weiterhin wären sie aus stadtklimatischer und lufthygienischer Sicht nicht wünschenswert.

Um dennoch gesunde Arbeitsverhältnisse zu sichern, werden passive Schallschutzmaßnahmen auf Grundlage der DIN 4109 an den Fassaden in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) festgesetzt. An den unmittelbar zur Völklinger Straße sowie zur Plockstraße gelegenen Fassaden sind demnach erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechend Lärmpegelbereich VI erforderlich; entlang der Schienentrasse ergeben sich Anforderungen entsprechend Lärmpegelbereich IV. Es ist sicherzustellen, dass ab einschließlich Lärmpegelbereich V eine ausreichende Belüftung der Büroräume bei geschlossenen Fenstern gewährleistet ist.

Betriebswohnungen sollten nicht zu den Straßen orientiert sein. Unter der Beachtung der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sind Fenster von Aufenthaltsräumen von Betriebswohnungen nur in den Fassadenabschnitten ausnahmsweise zulässig, die keine passiven Lärmschutzmaßnahmen benötigen oder in Lärmpegelbereichen I bis III liegen. Es ist sicherzustellen, dass ab einschließlich Lärmpegelbereich IV eine ausreichende Belüftung (d. h. 1- bis 2-facher Luftwechsel/Std.) der Wohnräume bei geschlossenen Fenstern und Türen gewährleistet ist. Dabei ist zu gewährleisten, dass die durch die Schallschutzmaßnahmen erzielte Lärmdämmung nicht beeinträchtigt wird.

Im Plangebiet befinden sich derzeit keine Nutzungen, die zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der nächstgelegenen Wohnnutzung führen könnten. Im Norden des Plangebietes liegt die nächstgelegene Wohnbebauung etwa 70 m entfernt, die durch den 4-5 m hohen Eisenbahndamm vom Gewerbegebiet abgeschirmt wird. Auswirkungen der Planung auf die Wohnbebauung an der Hammer Dorfstraße sind ebenfalls nicht gegeben.

b) Elektromagnetische Felder (EMF)

Die nördlich verlaufenden Fahrleitungen der Bahnanlagen stellen Quellen starker elektromagnetischer Felder dar. Der geringste Abstand der Baugrenzen zur den Stromleitungen beträgt mehr als 20 Meter und ist damit auch für die Realisierung eventueller Betriebswohnungen als ausreichend einzustufen. Innerhalb des Plangebiets existiert eine Trafostation. Darüber hinaus ist auf einer Versorgungsfläche ein kleineres Umspannwerk geplant. Betriebswohnungen sollten nicht in der unmittelbaren Nähe dieser Flächen angeordnet werden. Bei Berücksichtigung der Vorgaben der 26. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verordnung über elektromagnetische Felder) und des Abstandserlasses NRW von 2007 sind ansonsten keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu besorgen. Eine über diese Vorgaben hinausgehende Minimierung von Strahlenbelastungen ist aus gesundheitlicher Sicht jedoch empfehlenswert.

c) Kinderfreundlichkeit

Kinderfreundliche Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Mit der Verlagerung der Kleingärten wird auch der Bedarf nach kinderfreundlichen Einrichtungen im Plangebiet entfallen. Die in einiger Entfernung liegenden Wohngebiete im Norden und Westen orientieren ihre Freizeitgestaltung eher in die vor Ort angebotenen Spielbereiche und die angrenzenden Freiräume, als auf das Areal des Plangebietes.

d) Kriminalprävention

Die Projektgruppe „Städtebauliche Kriminalprävention“ hat angeregt, den nördlich verlaufenden Fuß- und Radweg an die Plockstraße zu verlegen, da dieser ansonsten nach Einbruch der Dunkelheit keiner sozialen Kontrolle mehr unterliegt. Andernfalls möge er von Bepflanzung freigehalten und gut ausgeleuchtet werden. Der Hemmersbachweg bildet die Haupteinschließung des Plangebietes für Fußgänger und Radfahrer. Die Nutzungsqualität der Wegeverbindung würde durch eine Verlegung erheblich an Attraktivität verlieren. Durch eine gute Ausleuchtung und einer Bepflanzung, die die Einsehbarkeit nicht beeinträchtigt, wird dem Sicherheitsaspekt Rechnung getragen.

4.2 Tiere, Pflanzen und Landschaft

a) Freirauminformations-System (FIS)

Das Freirauminformations-System Düsseldorf ordnet dem Plangebiet eine Vorrangfunktion und zwei Vorbehaltsfunktionen zu.

Für die Funktion Klima gehört die westliche Teilfläche zum Frischlufteinzugsgebiet in den Rheinauen (Vorrang) und ist die östliche Teilfläche wegen der momentanen Kleingartennutzung als städtischer Grünzug mit bioklimatischer und immissionsklimatischer Bedeutung (Vorbehalt) gekennzeichnet. Die Kleingärten sind gleichzeitig als nutzbare Freifläche mit Siedlungsbezug (Vorbehalt) für die Funktion Erholung benannt.

Nach der Systematik des FIS können "Vorbehaltsflächen" im Gegensatz zu sogenannten "Vorrangflächen" grundsätzlich einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Hierbei sind jedoch bestimmte Auflagen und Bedingungen zu beachten, welche in den jeweiligen Fachabschnitten im Umweltbericht erläutert werden.

Auf der westlichen Fläche mit Vorrangfunktion existiert ein Baurecht aus dem Jahr 1989, welches bereits vor Erarbeitung des FIS gültig war. Durch den Bau des Parkhauses und der Bürogebäude der Fa. QVC im westlichen Teil des Plangebietes ist daher die Vorrangfunktion als Frischlufteinzugsgebiet bereits verloren gegangen. Bei einer weiteren Bebauung sind analog zu den "Vorbehaltsflächen" ebenso Vorgaben zu berücksichtigen, welche in den jeweiligen Fachabschnitten im Umweltbericht erläutert werden.

b) Untere Landschaftsbehörde (ULB)

Untersuchungsbereich und erforderliche Untersuchungstiefe

Der Untersuchungsbereich beschränkt sich auf das Bebauungsplangebiet. Unmittelbar grenzen Verkehrsflächen und nördlich die Bahnlinie in Dammlage an. Eine vertiefende faunistische und floristische Kartierung ist nicht erforderlich. Die Biotop- und Nutzungsstruktur setzt sich aus der relativ homogen strukturierten Kleingartenanlage und einem Gewerbegebiet zusammen. Vernetzungen im Sinne eines Biotopverbundes bestehen nur eingeschränkt entlang der Bahndammböschung.

Fachspezifische rechtliche Situation und planerische Aussagen

Grünordnungsplan - GOP I

Der GOP I stellt die bisherigen Kleingärten als Grünfläche / Dauerkleingärten auf Basis der FNP-Ausweisung dar. Es handelt sich um eine Fläche von ca. 2,7 ha mit 85 Parzellen.

Bundeskleingartengesetz

Gemäß Definition in § 1 (3) Bundeskleingartengesetz ist ein Dauerkleingarten ein Kleingarten auf einer Fläche, die im Bebauungsplan für Dauerkleingärten festgesetzt ist. Die im B-Plan-Gebiet liegenden Kleingärten sind Dauerkleingärten gemäß B-Plan 5275/16. Die planerische Zielvorstellung für die Neuaufstellung des B-Planes Nr. 5275/023 lautet: "Ausweisung eines Gewerbegebietes und öffentlicher Verkehrsflächen".

Nach § 14 (1) Bundeskleingartengesetz hat die Gemeinde geeignetes Ersatzland bereitzustellen, wenn ein Kleingartenpachtvertrag über einen Dauerkleingarten gekündigt wird. Ersatz für die Dauerkleingärten wird im Stadtbezirk 3 auf heute landwirtschaftlich genutzten Flächen nördlich Aderdamm / westlich Südfriedhof angeboten. Für das Ersatzgelände gilt der rechtskräftige B-Plan Nr. 5273/004 "Nördlich Aderdamm".

Grünordnungsrahmenplan für den Stadtbezirk 3 (GOP II-03)

Der GOP II-03 stellt die rechtsverbindlich ausgewiesene Kleingartenfläche nachrichtlich dar und weist den Hemmersbachweg als Geh- und Radwegeverbindung aus. Durch Anschlüsse an den Kapellweg und die Hammer Dorfstraße im Westen sowie eine konzipierte Wegeverbindung entlang bzw. über das Bahngelände im Osten zum Bilker Bahnhof / Floragarten soll der verdichtete Stadtraum und der Landschaftsraum vernetzt werden.

Der bewachsene Bahndamm ist der Karte "Biotopverbund,, als Teil einer Gehölzbiotop-Verbundachse dargestellt.

In der Karte "Arten- und Biotopschutz" wird den Kleingärten eine mäßige ökologische Wertigkeit (Wertstufe 3 - 4 auf einer Zehner-Skala) zugeordnet.

Bestandsbeschreibung und Bewertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen

Das B-Plan-Gebiet setzt sich aus den folgenden relativ homogen strukturierten Biotoptypen zusammen (Beschreibung und Bewertung in Anlehnung an die Arbeitshilfe Eingriffsbewertung der Landesregierung NRW, jeweils mit Code-Nr. und Biotopwert):

- **Zier- und Nutzgarten**, strukturarm (Code-Nr.: 4.1, **Biotopwert: 3**)
Kleingärten mit unterschiedlich hohem Anteil an Obstbäumen, geschnittene Hecken, Scherrasen, intensiv gepflegt. Der Anteil an versiegelten Flächen durch Lauben mit Terrassen, Vereinsheim, Stellplatzanlage und Wegesystem wird auf durchschnittlich 20 % der Kleingartenanlage geschätzt.
- **Straßenbegleitgrün**, (Code-Nr.: 2.3, **Biotopwert: 3**)
Linienhafte straßenbegleitende Gehölzflächen der Lärmschutzanlage an der Völklinger Straße und Plockstraße.

- **Grünflächen in Gewerbegebieten (Code-Nr.: 4.3, Biotopwert:2)**
Der westliche Teil des Plangebietes besteht überwiegend aus versiegelten Flächen mit gewerblicher Bebauung, Parkhaus und befestigten Erschließungsflächen. In den Randbereichen zur Plockstraße und zum Hemmersbachweg wurden für Gewerbegebiete typische Grünflächen mit Bodendeckern und Einzelbaumpflanzungen angelegt.
- **Versiegelte Flächen / Gebäude, Asphalt, Pflaster (Code-Nr. 1.1, Biotopwert: 0)**
Hemmersbachweg, Völklinger Straße, gewerbliche Bebauung.

Arten- und Biotopschutz, Biotopverbund

Die Kleingartenanlage hat als zusammenhängender Grünraum mit gewissem Gehölzanteil aus Obstbäumen und Hecken eine lokal begrenzte Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und ergänzt den nördlich angrenzenden, gehölzbestandenen Bahndamm in seiner Vernetzungsfunktion.

Durch die intensive Pflege und Nutzung der Grünflächen als Zier- und Nutzgärten kann dem Biotoptyp nur eine relativ geringe ökologische Wertigkeit zugeordnet werden. Die sonstigen Grünflächen im Gewerbegebiet und das Straßenbegleitgrün besitzen nur eine geringe ökologische Wertigkeit.

Freiraum und Erholung

Die Kleingärten sind private Grünflächen und besitzen für die öffentliche Freiraumnutzung und Erholung keine Bedeutung. Für den Hemmersbachweg als öffentliche Wegeverbindung hat der Grünbestand jedoch eine wichtige optisch-gestalterische Funktion. Der junge Baumbestand auf dem Gewerbegrundstück (QVC) erfüllt diese Funktion nur in eingeschränkter Form.

Orts- und Landschaftsbild

Angesichts der heranrückenden und sich verdichtenden Bebauung und der wachsenden Dominanz der umgebenden Verkehrsachsen wirkt die Grünsubstanz der Kleingärten mittlerweile als Relikt eines überkommenen Stadtrandbildes ohne nennenswerte Gliederungs- und Gestaltungsfunktion.

Eingriffsregelung nach §§ 18 und 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 1a Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 21 Abs. 1 BNatSchG ist über den Belang von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Aufstellung eines Bauleitplans nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB ist ein Ausgleich für Eingriffe nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Im westlichen Teil des B-Plan-Gebietes besteht eine gewerbliche Bebauung. Der B-Plan-Entwurf schafft hier kein neues oder erstmaliges Planungsrecht für Bebauung, sondern setzt den Bestand fest. Der Hemmersbachweg an der nördlichen Grenze ist ebenfalls im Bestand als befestigte Fläche ausgebaut und nach altem Planungsrecht als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen. Ebenso ist die Pumpstation an der Völklinger Straße bereits vorhanden. Diese Teilflächen fallen deshalb nicht unter die Bestimmungen der Eingriffsregelung.

Erstmalig wird eine bauliche Nutzung auf der vorhandenen Grünfläche mit der Dauerkleingartenanlage festgesetzt. Durch die Ausweisung von Gewerbegebiet und öffentlicher Verkehrsfläche werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Der vorhandene bepflanzte Lärmschutzwall-/wand an der Plockstraße und der Völklinger Straße wird entfernt. Die betroffenen Flächen sind in der Karte "Darstellung der Eingriffsflächen," gekennzeichnet und beschrieben.

Der Grünbestand wird auf den Eingriffsflächen vollständig beseitigt.

Die Eingriffs- und Kompensationsbilanz nach dem vom Land NRW empfohlenen vereinfachten Bewertungsverfahren ("Arbeitshilfe für die Bauleitplanung") weist ein Biotopwertdefizit von 46.615 Punkten aus. Das Defizit errechnet sich aus dem Gesamtflächenwert "Bestand" von 75.825 Punkten und des zu erwartenden Wertes nach Realisierung der Planung von 29.210 Punkten.

Externe Kompensation

Das Biotopwertdefizit von 46.615 Wertpunkten muss außerhalb des B-Plan-Gebietes kompensiert werden. Dies erfolgt im Plangebiet des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 5273/004 - Nördlich Aderdamm, der einen Biotopwertüberschuss von 73.766 Punkten aufweist. Davon können 32.700 Wertpunkte direkt flächenhaft zugeordnet werden.

Es handelt sich um die öffentliche Grünfläche (Aufwertung um 5.700 Punkte) und die Maßnahmenflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Aufwertung um 27.000 Punkte) im B-Plan 5273/04.

13.915 Wertpunkte werden dem Rahmengrün aus Strauch- und Baumhecken in der geplanten Kleingartenanlage zugeordnet. Der Grünordnungsplan fordert die Pflanzung von ca. 13.000 qm Feldgehölzen. Bei einer Aufwertung um 2,5 Wertpunkte je qm wird für den Ausgleich von 13.915 Wertpunkten ein Anteil von 5.560 qm benötigt. Der Ausbau der Kleingartenanlage (als Ersatz für die wegfallenden Kleingärten an der Plockstraße), der öffentlichen Grünfläche und der Maßnahmenfläche für Natur und Landschaft ist bis Mitte 2009 geplant. Die 46.615 Wertpunkte werden somit vollständig kompensiert.

Festsetzungen zur Begrünung

Im Bebauungsplan werden umfangreiche Festsetzung zur Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen und der baulichen Anlagen getroffen. Die Festsetzung einer Pflanzflächenquote von 20 % in den GEE-Gebieten mit intensiven Baumpflanzungen führt zu einer guten Durchgrünung der Gewerbegebiete. Die Möglichkeit dazu bieten vor allem die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen den Baugrenzen und der Straßenbegrenzungslinie. In Tiefen zwischen 7 bis 10 m können hier parallel zu den Verkehrsflächen gestalterisch wirksame zusammenhängende Grünräume entstehen. Neben den positiven stadtbildgestalterischen Funktionen für das Gewerbegebiet werten die Grünflächen das Arbeitsumfeld für die Beschäftigten wesentlich auf.

Zusätzlich ist auf den Dachflächen der neu zu errichtenden Gebäude eine extensive Dachbegrünung anzulegen. Die Pflanzfestsetzungen für hochstämmige Bäume auf oberirdischen Stellplatzanlagen und die Festsetzung zur Tiefgaragenbegrünung besitzen positive klimatische Ausgleichsfunktionen und unterstützen die städtebaulich-gestalterischen Wirkungen der Grünflächen.

Auf der Nordseite der Plockstraße wird eine Baumreihe in einem Rasenstreifen als Straßenbegleitgrün neu gepflanzt.

4.3 Boden

a) Maß der baulichen Nutzung: Verdichtung und Versiegelung

Im Plangebiet wird mit der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8 die in der Baunutzungsverordnung genannte Höchstgrenze vollständig ausgeschöpft. Eine hohe Ausnutzung der Fläche ist an dieser Stelle auf Grund der Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz nachvollziehbar.

Flächenintensive oberirdische Stellplätze sind zukünftig nur innerhalb der überbaubaren Fläche oder in dafür gekennzeichneten Bereichen zulässig; die notwendigen Abstellplätze für Kraftfahrzeuge sind hauptsächlich in Tiefgaragen oder Parkhäusern unterzubringen.

Der momentane Anteil unversiegelter Fläche liegt auf Grund der vorhandenen Kleingartennutzung bei über 50%. Wie in vergleichbaren Gewerbestandorten in Düsseldorf üblich ist auf den Grundstücken zukünftig ein unversiegelter Flächenanteil von 20% nachzuweisen. Fläche und flachgeneigte Dächer sind extensiv, Tiefgaragen intensiv zu begrünen.

Versiegelungsbilanz

	versiegelt (m ²)	%	teilversiegelt (m ²)	%	unversiegelt (m ²)	%	Summe (m ²)
Bestand	16.800	35	2.400	5	28.800	60	48.000
Planung	36.000	75	4.800	10	7.200	15	48.000
%- Bilanz		+40		+5		-45	

b) Altablagerungen im Umfeld des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich die Altablagerungen mit den Kataster-Nrn.: 49, 53, 54, 159 und 288. Aufgrund des Abstandes zum Plangebiet und der im Rahmen des Bodenluftmessprogramms festgestellten Ergebnisse kann eine Beeinträchtigung der Planfläche durch Gasmigration ausgeschlossen werden.

c) Altstandorte und Altablagerungen im Plangebiet

Im Plangebiet befinden sich keine Altstandorte und Altablagerungen.

4.4 Wasser

a) Grundwasser

Entsprechend den dem Umweltamt der Stadt Düsseldorf vorliegenden Erkenntnissen liegen die höchsten gemessenen Grundwasserstände für das Plangebiet bei 31,5 m ü. NN (HGW 1988 - höchster periodisch wiederkehrender Grundwasserstand). Die höchsten ermittelten Grundwasserstände liegen bei ca. 32,5 m ü. NN (HHGW 1926 - höchster dem Umweltamt bekannter Grundwasserstand).

Eine systematische Auswertung der seit 1945 im Stadtgebiet gemessenen Grundwasserstände zeigt für den zentralen Bereich des Plangebietes einen minimalen Grundwasserflurabstand von kleiner 1 bis 2 m. Bei einer Geländehöhe von ca. 35 bis 37 m ü. NN ergeben sich daraus im ungünstigsten Fall Grundwasserstände von ca. 34 m ü. NN. Dieser Wert liegt ca. 1,5 m oberhalb des für 1926 ermittelten Wertes.

Die Grundwasserbeschaffenheit ist gekennzeichnet durch erhöhte Chrom-, Nitrat-, und Nickelkonzentrationen.

Der zentrale und östliche Bereich des Neuordnungsgebietes liegt im Bereich der Grundwasserverunreinigung Bilk-West/Südring. Dabei handelt es sich um eine Monoblastung durch Chromat (Cr-VI). Die bisher im Neuordnungsgebiet selbst gemessenen Gehalte liegen bei maximal 50 µg/l. Im weiteren Umfeld wurden bis 71 µg/l gemessen.

Im Fall von geplanten Tiefbaumaßnahmen mit Bauwasserhaltungen ist aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse sicherzustellen, dass die laufenden Maßnahmen zur Sanierung der Grundwasserverunreinigung nicht erschwert, verteuert oder gar unmöglich gemacht und die Grundwasserverunreinigung nicht in bisher nicht verunreinigte Bereiche verlagert wird. Dies ist durch entsprechende hydraulische und hydrogeologische Gutachten im Vorfeld nachzuweisen. Unabhängig hiervon ist bei Bauwasserhaltungen mit Mehraufwendungen für Aufbereitungsmaßnahmen, fachgutachterliche Bewertung, Gegenwasserhaltung oder Restriktionen bei Grundwasserbenutzungen zu rechnen.

b) Niederschlags- und Abwasserbeseitigung

Im Bebauungsplangebiet ist § 51 a LWG nur für den Bereich der Kleingärten im östlichen Planbereich anzuwenden. Der westliche Teilbereich ist bereits bebaut und an das Mischwassersystem angeschlossen. Aufgrund der vorhandenen Grundwasserverunreinigung und dem Fehlen eines nahegelegenen oberirdischen Gewässers ist das Niederschlagswasser des gesamten Plangebiets in die vorhandene Mischwasserkanalisation einzuleiten.

c) Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

4.5 Luft

a) Lufthygiene

Ist-Zustand

Derzeit kann das Plangebiet aufgrund der baulichen Gegebenheit und der Emittenten in und um das Plangebiet lufthygienisch als weitgehend unkritisch angesehen werden. Mittelfristig soll jedoch die Plockstraße ausgebaut werden, was zu einer Erhöhung der Schadstoff-Emissionen führen wird. Seinerzeit wurde im Rahmen der Erarbeitung des B-Plans ein lufthygienisches Ausbreitungsgutachten zur zukünftigen Immissionssituation erstellt. Es konnte der Nachweis erbracht werden, dass die Grenzwerte der Stickstoffdioxid- und Feinstaub-Jahresmittelwerte und die Feinstaub-Überschreitungshäufigkeit im Zieljahr 2010 - gemäß 22. Bundesimmissionsschutz-Verordnung - eingehalten werden.

Planfall

Es ist nicht zu erwarten, dass sich die lufthygienische Situation mit vorgelegter Planung erheblich verschlechtern wird. Mit vorgelegter Planung wird eine geschlossene Riegelbebauung und somit die Schaffung einer Schluchtsituation entlang der Plockstraße vermieden.

Die lufthygienisch sinnvolle Deckung des Heizwärmebedarfs über einen Fernwärmeanschluss wird grundsätzlich aufgrund der Fernwärmeleitungen entlang der Völklingerstraße als möglich erachtet.

Des Weiteren ist aus lufthygienischer Sicht positiv zu vermerken, dass bereits textlich festgesetzt ist, dass die künftigen Tiefgaragen über Dach der aufstehenden und angrenzenden Gebäude zu entlüften sind.

b) Umweltfreundliche Mobilität

Das Plangebiet ist durch drei S-Bahn-, eine Bus- und eine Straßenbahnlinie überdurchschnittlich gut an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs angeschlossen, wenn man die Dichte des ÖPNV-Netzes in Düsseldorf zu Grunde legt.

Die Durchquerbarkeit des Plangebiets für Radfahrer und Fußgänger wird über den Hemmersbachweg gewährleistet. Ein weiterer Fußweg ist auf der nördlichen Seite der Plockstraße zwischen der Einfahrt der Fa. QVC und der Völklinger Straße geplant. .

c) Energieverwendung

Aufgrund der Errichtung eines Gewerbegebietes an Stelle der Kleingartenanlagen 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.

Lage und Zuschnitt der Baufelder ermöglichen die Ausrichtung jeweils einer Gebäudehauptseite der geplanten Baukörper nach Süden, um solare Energiegewinne zu maximieren. Zum Schutz vor Überhitzung im Sommer sollte gleichzeitig ein geeigneter Sonnenschutz an der Gebäudeaußenseite installiert werden.

Zur Vermeidung von Verschattung sollten Geschossigkeiten von Süden nach Norden ansteigen und ausreichende Abstände zwischen den Baukörpern eingehalten werden. Eine über die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) hinausgehende Wärmedämmung der Gebäudehülle ist aus energetischer Sicht empfehlenswert und im Sinne einer Gesamtkostenrechnung auch wirtschaftlich.

Der Bebauungsplanentwurf setzt unter Nr. 8.1.4 eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern und Türen aufgrund der Lärmbelastung im Plangebiet textlich fest.

Ein wesentlicher Bestandteil der Passivhausbauweise ist eine kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung, sodass unter den vorgenannten Umständen Passivhausbauweise ernsthaft in Betracht gezogen werden sollte.

Zur Erzeugung von Wärme- und ggfs. Kälteenergie sollten möglichst effiziente Technologien eingesetzt werden. In Betracht kommt die Installation einer Wärmezentrale unter Nutzung von Kraft- Wärme- Kopplung oder der Einsatz von Fernwärme - entlang der Völklinger Straße ist eine entsprechende Trasse vorhanden. Ebenso ist die Verwendung regenerativer Energieträger wie Sonne oder Erdwärme vorteilhaft. Die gestalterischen Festsetzungen ermöglichen die Errichtung von solarenergetischen Anlagen auf den Dächern. Das Plangebiet verfügt über ein gutes geothermisches Potential, sodass hier eine rationelle Nutzung von Erdwärme möglich ist.

4.6 Stadtklima

Ausgangssituation

Das Plangebiet gilt aus stadtklimatischer Sicht als sehr gut untersucht, da im Rahmen der Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf (1995) für nahezu den gesamten das Plangebiet umfassenden Bereich Detailuntersuchungen durchgeführt wurden (A6-Teilraum-Gutachten).

Das Plangebiet stellt einen unmittelbaren Übergangsbereich zwischen dem industriell und gewerblich genutzten Hafenbereich im Nordwesten, den überwiegend dicht bebauten innenstadtnahen Stadtteilen Unterbilk und Bilk im Norden und Osten auf der einen Seite, sowie der eher dörflichen Struktur des Stadtteils Hamm auf der anderen Seite dar. Die parallel zur Hammer Dorfstraße und Plockstraße verlaufende Bahntrasse stellt eine bedeutsame Frischluftschneise dar. Deren Wirkung wird insbesondere durch die Nähe zum Rhein und zu den Wasserflächen des Hafens noch vergrößert und kann bei günstigen Wetterlagen bis in die stark verdichteten Stadtteile Unterbilk und Bilk gelangen. Nach der Klimaanalyse der Stadt Düsseldorf befindet sich der westliche Bereich des Plangebietes innerhalb eines ehemaligen großflächigen und bedeutsamen städtischen Grünzugs mit bioklimatischer und immissionsklimatischer Relevanz. Der östliche Teil zählt zu einem Lastrum der Innenstadtrandgebiete, die in diesem Falle jedoch durch die stadtklimatisch günstigen Strukturen einer Kleingartensiedlung geprägt sind. Aufgrund des hier herrschenden lokal guten Klimas sind diese Strukturen entsprechend den Planungsempfehlungen der Klimaanalyse möglichst zu erhalten bzw. weiter auszubauen.

Der südwestlich an das Plangebiet angrenzende Bereich (Hamm) stellt einen wichtigen Austauschraum für die Stadtteile Unterbilk, Bilk und Friedrichstadt dar.

Die Grenze zwischen diesen beiden stadtklimatisch so unterschiedlichen Räumen sollte möglichst erhalten oder - besser noch - Richtung Osten verlagert werden.

Insgesamt ist im Untersuchungsgebiet A6 jede weitere Emission von Luftschadstoffen zu vermeiden, Freiflächen sollten als lufthygienischer Puffer mit Gehölzstrukturen durchgrünt werden. Im Bereich des Bahndamms sollten keine Baumaßnahmen durchgeführt werden, um seine Stauwirkung nicht noch weiter zu erhöhen.

Planung

Vor dem Hintergrund der vorangegangenen Ausführungen und Planungshinweise, die sich aus dem Klimagutachten der Stadt Düsseldorf ergeben, stellt die geplante Entwicklung eines Gewerbegebietes auf Kosten der Kleingartensiedlung eine deutliche Verschlechterung der klimatischen Situation dar.

Der Fläche kommt bislang eine besondere Ausgleichsfunktion für den Lastrum der südlichen Innenstadt (Unterbilk) zu.

Die geplante Bebauung geht mit einer deutlichen Erhöhung des Versiegelungsgrades einher, was sich nachteilig auf die thermische Situation (Verstärkung des Wärmeinsel-Effektes) auswirken wird.

Durch die jetzt schon realisierte Bebauung im westlichen Teil des Plangebietes ist bereits die laut Klimaanalyse einzuhaltende Bebauungsgrenze nach Westen überschritten. Damit ist der für die Belüftung der südlichen Innenstadt und auch des Hafens maßgebende Frischluftdurchzugs- und Ausgleichsbereich deutlich verengt worden.

Um die negativen klimaökologischen Auswirkungen der geplanten Bebauung zu mäßigen, sind Durchlüftungsschneisen in Form zu begrünender Freibereiche in der Planung berücksichtigt worden:

Im Baugebiet GEE1 zwischen dem bestehenden Parkhaus und dem Bürogebäude der Fa. QVC ist ein unbebauter Durchlass von 33 m vorgesehen; östlich davon ein weiterer mit einer Breite von 40 m.

Die Schneise zwischen den Baufeldern des GEE1 und GEE2 weist eine Breite von 33,5 m auf. Weiter östlich an der Schnittstelle der beiden Baugebiete GEE2 und GEE3 ist eine weitere Schneise mit einer Breite von 32 m vorgesehen, die jedoch durch einen max. 6 m hohen geplanten Verbindungsbaukörper relativiert ist.

Die Richtung der Durchlässe bzw. die der geplanten Gebäude in den Baufeldern sind stadtklimagünstig angeordnet.

Diese von Süd/Südwest nach Nord/Nordost gerichteten Durchlässe zielen darauf ab, zur Belüftung der nördlich angrenzenden Siedlungsbereiche, insbesondere bei nächtlichen Strahlungswetterlagen, beizutragen. Im Falle des zentralen Durchlasses wird die Wirksamkeit der Belüftungsbahn jedoch von der 12 m breiten Planstraße (Kfz-bedingte Emissionen, versiegelte Oberfläche) leicht geschwächt. Der Durchlass im östlichen Teil des Plangebietes ist angesichts des Hochpunktes im Osten (max. 44 m) von bisher 22 auf 32 Meter verbreitert worden. Die Höhe des 44 m hohen Gebäudekomplexes an der östlichen Plangebietskante stellt ein Strömungshindernis in Richtung Innenstadt dar. Daher wurde das Baufeld im GEE3 mit der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 44m auf eine Breite von 35 m reduziert und im westlichen Teil des Baufeldes die maximale Gebäudehöhe auf 22 m festgesetzt. Die Durchlässigkeit der östlichen Schneise wird durch den geplanten 6 m hohen Verbindungsbaukörper eingeschränkt.

Für eine ausreichende Durchlüftungsbahn empfiehlt es sich, vollständig auf diesen Verbindungsbaukörper zu verzichten.

Aus städtebaulichen und funktionalen Gründen bei der Bebauung der Grundstücke wird auf die Möglichkeit eines max. 6 m hohen Verbindungsbaukörpers innerhalb der Durchlüftungsschneise nicht verzichtet. Da die Haupteinschließung von Norden von der Planstraße A aus erfolgt, müssen Foyerbereiche als repräsentative Eingangsbereiche und Verbindungsgänge möglich sein. Durch die Höhenbegrenzung auf max. 6 m werden zukünftige Gebäudekörper den nördlich angrenzenden Bahndamm, die Brückenrampe des „Überfliegers“ in der Plockstraße und die Lärmschutzwand auf der südlichen Seite der Plockstraße nicht wesentlich überragen. Die unerwünschte Aufheizung der sich über den Baukörper bewegenden Luftmassen wird durch die zwingende Dachbegrünung minimiert.

Insgesamt stellt die geplante Bebauung auf den ehemaligen Kleingartenflächen aus stadtklimatischer Sicht eine Verschlechterung gegenüber dem Ist-Zustand dar. Die Kleingartenfläche wandelt sich von einer zu 80 % unversiegelten Grünfläche östlich des Kapellwegs zu einer zu ca. 80 % versiegelten Fläche mit hoher baulicher Verdichtung.

Eine Ausgleichsfläche, die inmitten stärker belasteter Bereiche bislang für ein kühlendes und bioklimatisch günstiges Lokalklima sorgt, wird an dieser Stelle vollständig wegfallen und sich in einen klimatischen Lastraum verwandeln. Die thermische Situation wird sich durch die starke Versiegelung deutlich verschlechtern.

Die Dachflächen in Gewerbegebieten (wie z. B. im Hafen) heizen sich an sommerlichen Strahlungstagen auf $> 45^{\circ}\text{C}$ auf. In der Kleingartenanlage nördlich der Plockstraße kommt es dagegen nur zu einer Aufheizung der verdunstungsaktiven Oberflächen von ca. 30°C . So wird an sommerlichen Strahlungswetterlagen am Tage die thermische Belastung um ca. 15°C höher ausfallen. Der hohe Anteil der Dachflächen in Gewerbegebieten (mit oft weit über 50 %) führt zu ihrer starken Klimarelevanz als Hauptenergieumsatzflächen.

Extensive Dachflächenbegrünungen sind geeignet, dieser extremen Aufheizung wirksam entgegen zu wirken und wurden deswegen für alle flachen und flach geneigten Dächer textlich festgesetzt.

Im Rahmen des Ausbaus der Plockstraße wurde ein Gutachten zur Ermittlung und Bewertung der Luftqualität (simuPLAN im Auftrag der Landeshauptstadt Düsseldorf, Amt für Verkehrsmanagement, 07.07.2005) erstellt. Hierin sind auch Empfehlungen für die Bebauung nördlich der Plockstraße enthalten:

- Die einzelnen Gebäude sollten möglichst in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet sein, um den Fischlufttransport möglichst wenig zu stören.
- Negative Auswirkungen der Flächenversiegelung im Bereich der geplanten Bebauung sind zu minimieren, beispielsweise durch wasserdurchlässige Pflasterung, Optimierung des Grünflächenanteils, Fassaden- und Dachbegrünung.

Um einer Überwärmung des Plangebietes wirksam entgegen zu steuern, sollten bei der Freiflächengestaltung möglichst große zusammenhängende Grünflächen mit Rasen vorgesehen werden, auf denen sich nachts wirksam Kaltluft bilden kann. Bei Ausnutzung der zeichnerisch festgelegten Baufelder kann dieser Empfehlung nicht in angemessener Weise Rechnung getragen werden. Darum werden Maßnahmen zur Begrünung sowie Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, die die Auswirkungen auf ein Minimum reduzieren.

4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Plangebiet nicht bekannt. Die vorhandenen Kleingärten werden in das neue, südlich gelegene Gebiet am Aderdamm verlagert. Die bestehenden Bürogebäude sowie die Pumpstation des Stadtentwässerungsbetriebs werden durch den Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert. Weitere Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

5. Geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Grundsätzliche Alternativen zum vorliegenden B-Plan-Entwurf wurden keiner vertieften Umweltprüfung unterzogen. Erste Planentwürfe mit anderen Baumassen wurden jedoch bereits im Vorfeld aus stadtklimatischen Gründen modifiziert.

Weiterhin wurde geprüft, ob eine Verlegung des Hemmersbachweges an die Plockstraße sinnvoll sei. Die Prüfung hat ergeben, dass der Hemmersbachweg nicht verlegt wird. Er stellt eine wichtige Wegeverbindung der Grünvernetzung zwischen Innenstadt und Rheinaue dar.

Im Plangebiet bildet er für Fußgänger und Radfahrer die HAUPTerschließung und wird im Rahmen der Erschließungsplanung durch einen begleitenden Grünstreifen gestalterisch aufgewertet.

6. Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die vorhandenen Kleingärten noch längere Zeit auf der Fläche verbleiben. Dies hätte stadtklimatische, grünplanerische und lufthygienische Vorteile. Aufgrund von Verbesserungen in der Fahrzeugtechnik ist davon auszugehen, dass sich die lufthygienische Situation bei Nichtdurchführung der Planung gegenüber dem heutigen Zustand verbessern würde. Des Weiteren würde sich günstig auswirken, dass im Zieljahr 2010 die Effekte eines gesamtstädtischen Luftreinhalteplans die Situation im Plangebiet weiter verbessern würden. Dies würde insbesondere dann zu weiteren Entlastungen führen, wenn es im Rahmen der Aufstellung eines gesamtstädtischen Luftreinhalteplans gelänge, Maßnahmen festzuschreiben und umzusetzen, die zu einer Senkung der Hintergrundbelastung beitragen.

Gleichzeitig könnte jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die geplanten Bürogebäude an anderer, möglicherweise weniger umweltverträglichen Stelle im Stadtgebiet realisiert würden, was erheblich nachteilige Umweltwirkungen an dortiger Stelle verursachen könnte.

Die derzeit beidseitig von Verkehrslärm beeinträchtigte Kleingartennutzung hätten im Falle der Nullvariante darüber hinaus deutlich schlechtere Freizeitbedingungen als bei Planrealisierung. Durch die Verlagerung der Kleingärten erhalten die Kleingartennutzer am neuen Standort wesentlich bessere Bedingungen für die Ausübung ihrer Nutzung.

7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Beobachtung der Luftschadstoffbelastung des Plangebietes mittels der stadtweiten kontinuierlichen Luftgüteüberwachung ausreichend ist.

Die gutachterlich prognostizierten Verkehrs-Lärmimmissionen sind anhand der regelmäßig aktualisierten Verkehrslärmkarte der Landeshauptstadt Düsseldorf auf Abweichungen zu überprüfen.

Die Umsetzung und Entwicklung der erforderlichen grünplanerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird durch die Stadt Düsseldorf, Untere Landschaftsbehörde, beobachtet werden.

Die nicht versiegelte Fläche ist festzustellen und mit der Versiegelungsprognose zu vergleichen.

Unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4c Baugesetzbuch können für das Schutzgut Wasser im Rahmen der regelmäßigen Grundwassergüte- und Oberflächengewässerüberwachung erkannt werden. Nachteilige Veränderungen können beispielsweise durch defekte Kanäle oder den unsachgemäßen Umgang mit Chemikalien verursacht werden.

Sollten bei den Erdarbeiten zukünftiger Bauvorhaben unvorhergesehene Bodenverunreinigungen erkannt werden, so können diese, falls erforderlich, dann über ein spezielles Monitoring (z.B. gutachterliche Begleitung von Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen) überwacht werden.

Auch Auswertungen der Beschwerdedatenbanken der Bezirksregierung und des städtischen Umweltamtes sind für das Monitoring heranzuziehen, um unerwartete Umweltauswirkungen zu ermitteln.

Das Monitoring beginnt 5 Jahre nach Ende der öffentlichen Auslegung und ist in einem 5-Jahres Turnus regelmäßig durchzuführen. 5 Jahre nach Beendigung der Bauarbeiten ist die Überwachung der Umweltauswirkungen letztmalig durchzuführen.

Das Monitoring wird von der Stadt Düsseldorf, Umweltamt, und den zuständigen Behörden durchgeführt.

8. Weitere Angaben

Die verwendeten technischen Verfahren und Regelwerke zur Ermittlung der Schutzgut bezogenen Auswirkungen sind gegebenenfalls in den jeweiligen Fachkapiteln bzw. in den zugrundeliegenden Gutachten erläutert.

Auch Art und Umfang der erwarteten Emissionen können gegebenenfalls den jeweiligen Fachabschnitten des Umweltberichtes entnommen werden.

Technische Lücken und fehlenden Kenntnisse sind im vorliegenden Bebauungsplan nicht bekannt.