

Begründung nach § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)

zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 68459/02;

Arbeitstitel: 1. Änderung ICE-Terminal Messe in Köln-Deutz

1. Anlass und Ziel der Planung, Innenentwicklung

Zur Realisierung des ICE-Terminals Köln-Messe einschließlich der städtebaulichen Neuordnung der südlich und nördlich angrenzenden Bereiche wurde der Bebauungsplan Nr. 68459/02 aufgestellt. Dieser Bebauungsplan ist seit dem 10.09.2003 rechtsverbindlich.

Mit Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses am 11.12.2003 wurde das Verfahren zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 68459/02 mit dem Ziel eingeleitet, die unmittelbar südlich der Bahntrasse vorgesehene Bebauung hinsichtlich Grundfläche, Höhe und Geschossflächenzahl zu ändern, um ein ca. 110 m hohes Gebäude realisieren zu können.

Nach der Entscheidung der UNESCO zum Welterbe Kölner Dom vom Juli 2005 hat der Rat der Stadt Köln am 15.12.2005 allerdings beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 68459/02 mit dem Ziel zu ändern, die städtebauliche Entwicklung am Standort des ICE-Terminals Köln Messe/Deutz mit den Belangen der Welterbestätte Dom in Einklang zu bringen.

Ziel der 1. Änderung des vorgenannten Bebauungsplanes ist nunmehr, die Ratsentscheidung vom 15.12.2005 für den Bereich südlich der Bahnanlage zu konkretisieren und planungsrechtlich zu sichern, damit im Rahmen einer europaweiten Ausschreibung die Bebauung der Flächen realisiert werden kann.

Die Änderung des Bebauungsplanes ist als Maßnahme der Innenentwicklung städtebaulich einzuordnen und erfüllt somit die Voraussetzungen für die Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB (weniger als 20 000 m² Grundfläche). Durch die Bebauungsplan-Änderung wird nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterliegen.

2. Erläuterungen zum Plangebiet

Abgrenzung des Plangebiets:

Der Änderungsbereich umfasst das Gebiet zwischen DB-Trasse Köln - Düsseldorf, Deutz-Mülheimer Straße, Opladener Straße und Ottoplatz in Köln-Deutz. In den Einleitungsbeschluss zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 68459/02 von 2003 war auch die öffentliche Grünfläche südlich der Opladener Straße einbezogen worden. Zwischenzeitlich wurde jedoch auf der Grundlage des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (VEP) Nr. 68454/03 vom 18.01.2006 diese Grünfläche bebaut, so dass ein planungsrechtlicher Regelungsbedarf nicht mehr gegeben ist.

Vorhandene Struktur:

Das Plangebiet liegt südlich der Bahnanlage, wo sich das Bahnhofsgebäude mit Restaurant und Läden befindet. An den Bahnhof schließt sich im Süden der Ottoplatz (Bahnhofsvorplatz) an. Südöstlich angrenzend bestimmen heute die sog. "Constantinhöfe" mit überwiegend Büronutzung die städtebauliche Erscheinung. Der schmale Bereich östlich des Bahnhofs Deutz ist bislang unbebaut

und von Straßenbegleitgrün und öffentlichen Geh- und Radwegen in Richtung Kölnarena beziehungsweise U-Bahn geprägt. Unterirdisch verlaufen in Ost-West-Richtung die Trasse und die Zugewegungen der U-Bahn.

Das weitere Umfeld ist im Wesentlichen geprägt durch den Stadtteil Deutz mit vorherrschender Wohnnutzung und mit der "Deutzer Freiheit" (Einkaufsstraße für das Stadtteilzentrum), dem Stadthaus West (technische Ämter der Stadtverwaltung) sowie der Kölnarena (Veranstaltungshalle für Sport- und Musikdarbietungen mit ca. 20 000 Plätzen).

Erschließung:

Individualverkehr

Im Westen wird das Plangebiet über die Opladener Straße und die Deutzer Brücke mit der linksrheinischen Innenstadt verbunden. Im Osten führt die Deutz-Mülheimer Straße nach Süden über Justinianstraße und Deutz-Kalker Straße zum östlichen Zubringer in Richtung Bonn/Frankfurt/Aachen und nach Norden über die B 55 a nach Osten zum Autobahnkreuz Köln-Ost zur A 3/A 4 und nach Westen über die Zoobrücke/Innere Kanalstraße zur A 57.

Radwegverbindung und Fußwegerschließung

Südlich zu der Bahntrasse verläuft die Radwegverbindung von Kalk kommend über den Arenabereich, die Geh- und Radweg-Brücke (Zweirichtungsradweg) über die Deutz-Mülheimer Straße hinweg, nördlich der Opladener Straße zur Deutzer Brücke. Die fußläufige Anbindung ist vielfältig gewährleistet. Eine wichtige Verbindung vom Bahnhof Deutz zur Arena liegt nördlich der Opladener Straße und wird parallel zum Radweg geführt. Wegeverknüpfungen zu den S- und U-Bahn-Ausgängen sind ausreichend vorhanden. Neben der Velo-Route verlaufen nördlich und südlich der Opladener Straße/Constantinstraße zusätzliche Radwege bzw. Radwegführungen.

ÖPNV

Am Bahnhof Deutz verknüpfen sich heute Fernbahn/Nahverkehrsbahn mit Stadtbahnlinien und Bussen.

Ver- und Entsorgung

Das Gelände ist ausreichend mit Strom, Gas, Wasser sowie Telekommunikation erschlossen und wird durch Fernwärme in der Deutz-Mülheimer Straße tangiert.

3. Planungsvorgaben

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt den Änderungsbereich nördlich der Opladener Straße als Kerngebiet dar.

Das Entwicklungskonzept Innenstadt (EKI) von 1989 stellt das Gelände südlich der Bahnanlagen als Standort für Büronutzung mit Parkierung dar.

Der Landschaftsplan stellt für Deutz Innenbereich dar und trifft somit keine Festsetzungen.

Die Fläche für Bahnanlagen und die U-Bahn-Trasse sind im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens festgesetzt worden.

4. Begründung der Planinhalte

Art der baulichen Nutzung:

Die Gebietsausweisung der Bebauungsplan-Änderung wird aus dem Bebauungsplan Nr. 68459/02 übernommen. Nach den Nutzungsüberlegungen sind die überwiegenden Flächen für gewerbliche Zwecke (Büro/Hotel/Einzelhandel/Dienstleistungen/Gastronomie) vorgesehen mit Schwerpunkt Büronutzung. Die Festsetzung des Kerngebiets in diesem Bereich ist die konsequente Fortführung der Kerngebietsnutzung vom linksrheinischen Innenstadtbereich über das Planungskonzept "Hermann-Pünder-Straße" in Köln-Deutz bis zur Bebauung der Kölnarena. Um unerwünschte Kaufkraftabflüsse aus dem Geschäftszentrum "Deutzer Freiheit" zu vermeiden, kommt für das Städtebauprojekt nur eine untergeordnete Einzelhandelsnutzung in Betracht, die auf die unmittelbare Versorgung der Bevölkerung dieses Standortes abzielt. Großflächige Einzelhandelsbetriebe im Sinne des § 11 Abs. 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind deshalb nicht zulässig. Außerdem werden die allgemein zulässigen Tankstellen im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 5 BauNVO und die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 7 Abs. 3 BauNVO für nicht zulässig festgesetzt. Dies erfolgt einerseits aus der Überlegung, dass an diesem Standort aus verkehrlichen Überlegungen keine Großgarage und Tankstellen errichtet werden sollen und andererseits Wohnungen wegen den erheblichen Umweltbelastungen nicht zugelassen werden können.

Maß der baulichen Nutzung:

Im Bebauungsplan-Änderungsentwurf soll das Maß der baulichen Nutzung für das MK-Gebiet bestimmt werden durch Festsetzung

- a) der Grundflächenzahl (GRZ),
- b) der Geschossfläche (GF),
- c) der Geschosshöhe (Mindest- und Höchstmaß) und
- d) der Höhe der baulichen Anlagen.

Die GRZ wird entsprechend der Obergrenze nach § 17 Abs. 1 BauNVO mit 1,0 festgesetzt. Die Obergrenze der GF soll für das Hochhaus am Ottoplatz 15 000 m² und für die östlich angrenzende Restfläche 5 000 m² betragen. Die Bruttogeschossfläche im MK-Gebiet wird damit gegenüber dem ursprünglichen Bebauungsplan mehr als halbiert. Die rechnerische Überprüfung ergibt eine Geschossflächenzahl von etwa 4,0 bezogen auf das gesamte MK-Gebiet, so dass gleichwohl die Obergrenze des Absatzes 1 des § 17 BauNVO von 3,0 überschritten wird.

Gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 in Verbindung mit Abs. 4 und 5 BauNVO wird für die Bebauung im MK-Gebiet die Höhe der Attika (Hauptgesimshöhe) zwingend für das Hochhaus oder als Höchstmaß festgesetzt. Die Höhe der jeweils baulich zugeordneten Dachfläche kann die tatsächliche Höhe der Attika als Höchstgrenze erreichen. Für die technischen Aufbauten und untergeordneten Bauteile wurden keine Ausnahmen von den Höhenfestsetzungen getroffen, die somit im obersten Geschoss (Technikgeschoss) zu integrieren sind. Als unterer Bezugspunkt für die jeweils festgesetzte Höhe gilt die mittlere Höhenlage des natürlichen Geländes des Baugrundstücks, gemessen an der Grenze der zugehörigen Erschließungsstraße. Grenzt ein Baugrundstück an mehr als eine Erschließungsstraße, ist aus den einzelnen Bezugspunkten der entsprechende Mittelwert zu bilden.

Der im Änderungsentwurf festgesetzten Geschossigkeit (Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstgrenze) sind folgende Höhen zugeordnet:

VI	bis	VII-geschossig	25,00 m
XVI	bis	XVII-geschossig	60,00 m

Gemäß § 21a Abs. 4 Nr. 3 BauNVO bleiben bei der Ermittlung der Geschossfläche die Flächen von Stellplätzen und Garagen in Vollgeschossen unberücksichtigt. Stellplätze können wegen der im Untergrund verlaufenden U-Bahn-Trasse nur oberirdisch hergestellt werden, so dass deren Unterbringung in Vollgeschossen, die sonst anders genutzt werden, mit der Nichtanrechenbarkeit erleichtert werden soll.

Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise:

Die überbaubare Grundstücksfläche wird im Änderungsentwurf durch Baugrenzen bestimmt. Die Bauweise wird, den städtebaulichen Erfordernissen entsprechend, geschlossen festgesetzt.

Das geplante Hochhaus soll den Ottoplatz im Osten rechtwinklig als Platzwand mit einer Länge von ca. 40 m abschließen. Zur planungsrechtlichen Sicherung ist die westliche und südliche Gebäudefront des Hochhauses durch Baugrenzen zu fixieren. Der südwestlichste Eckpunkt der Bebauung wird somit vorgegeben. Es ergibt sich somit auch eine nahezu quadratische Grundrissfläche für das Hochhaus, das zwingend eine Höhe von 60 m einhalten soll.

Die östlich angrenzende überbaubare Fläche nimmt überwiegend die Bauflucht der südlich gelegenen "Constantinhöfe" auf, wodurch der Straßenraum der Opladener Straße leicht in südöstlicher Richtung abknickt. Die überwiegende Parallelität der Gebäudefronten an der Opladener Straße soll Vorrang haben gegenüber einer ausschließlich geradlinigen Fortsetzung der südlichen Hochhausflucht in Richtung Osten.

Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 und Abs. 3 Satz 3 BauNVO werden für die überbaubare Grundstücksfläche folgende Ausnahmen festgesetzt: Im Erdgeschoss können straßenseitig Vordächer die Baulinie/Baugrenze bis max. 1,50 m überschreiten, sofern eine lichte Durchgangshöhe von 4,50 m eingehalten wird. Im Erdgeschoss können Eingänge bis max. 2,50 m von der Baulinie zurücktreten, sofern die Breite von 6,00 m je Eingang nicht überschritten wird. Für die Ausgestaltung der Bebauung wird somit ein angemessener Spielraum ermöglicht.

Gestalterische Festsetzungen:

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Abs. 1 und 4 Bauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) vom 01.03.2000 werden folgende gestalterische Festsetzungen getroffen:

Im Plangebiet sind ausschließlich Flachdächer zulässig. Dächer mit einer Neigung bis maximal 5° gelten als Flachdächer. Mit dieser Festsetzung wird die prägende Dachform der unmittelbaren Nachbarschaft ("Constantinhöfe") aufgenommen und festgeschrieben.

Werbeanlagen sind nur an den Gebäuden unterhalb der tatsächlichen Höhe der Attika des obersten Vollgeschosses zulässig. Mit dieser Festsetzung wird der prägende Zulässigkeitsmaßstab für Werbeanlagen der unmittelbaren Nachbarschaft aufgenommen und ebenfalls festgeschrieben.

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen:

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend den im Bebauungsplan-Änderungsentwurf dargestellten Lärmpegelbereichen an den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau/Ausgabe Nov. 1989) zu treffen. Die Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen ist im Einzelfall zulässig, sofern im Baugenehmigungsverfahren anhand einer schalltechnischen Untersuchung niedrigere Lärmpegelbereiche an einzelnen Gebäudeteilen oder Geschossebenen nachgewiesen werden.

Mit den vorgenannten Festsetzungen reagiert die Planung auf die erheblichen Belastungen im Plangebiet wegen des Verkehrslärms. Mit der Festsetzung der vorgenannten Schallschutzmaßnahmen können allerdings Innenraumpegel erreicht werden, die die Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse erfüllt. Lärmpegelbereiche werden im Bebauungsplan für den gesamten Gebäudekomplex einheitlich dargestellt und dienen der Bestimmung der passiven Schallschutzmaßnahmen, da bedingt durch die örtlichen Verhältnisse keine aktiven Schallschutzmaßnahmen (Wände oder Wälle) durchführbar sind.

Die Lärmsituation im Plangebiet wird im Kapitel 6. ausführlich dargestellt und beurteilt.

Erschließung:

Die verkehrliche und technische Erschließung des Gebietes erfolgt über die örtlichen Straßenzüge, die als Verkehrsfläche festgesetzt werden.

Bei einer vollen Inanspruchnahme der festgesetzten Geschossfläche von 20 000 m² ermittelt sich nach der Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Landesbauordnung ein Stellplatzbedarf von ca. 240 Plätzen. Diese Anzahl berücksichtigt bereits den fünfzigprozentigen Abschlag wegen des hervorragenden ÖPNV-Anschlusses des Änderungsbereichs. Aufgrund der örtlichen Verhältnisse (U-Bahn-Trasse) kommt nur die oberirdische Stellplatzherstellung in Betracht. Für das MK-Gebiet war im ursprünglichen Bebauungsplan eine Tiefgarage unter der öffentlichen Grünfläche südlich der Opladener Straße vorgesehen. Durch die Bebauung dieser Grünfläche mit den "Constantinhöfen" entfällt dieser Stellplatznachweis vollständig.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB wird im Bebauungsplan-Entwurf festgesetzt, dass Telekommunikationsleitungen unterirdisch zu führen sind. Diese Festsetzung erfolgt aus Gründen der Bestandssicherung. Durch das Baugebiet verlaufen bereits unterirdisch Telekommunikationseinrichtungen der Deutschen Telekom AG, die durch ein festgesetztes Leitungsrecht planungsrechtlich gesichert werden. Die angesprochenen Leitungen würden bei oberirdischer Verlegung das Straßenraumbild erheblich stören.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB sind im Bebauungsplan-Änderungsentwurf Flächen festgesetzt, die mit einem Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten sind. Diese Flächen können in die Bebauung im Sinne einer Überbauung beziehungsweise Einhausung einbezogen werden, wenn eine lichte Durchgangshöhe von 3,50 m an keiner Stelle unterschritten sowie eine ausreichende Belichtung und Belüftung sichergestellt wird. Mit dieser Festsetzung wird die bestehende Fußgänger- und Radwegerschließung zur Kölnarena und nach Kalk beziehungsweise zur U-Bahn und den Gleisen der Deutschen Bahn AG innerhalb der zukünftigen Bebauung planungsrechtlich gesichert.

Festsetzungen zur Begrünung:

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB sind mindestens 75 % der einzelnen Dachflächen der Gebäude mit einer Extensivbegrünung - wie z. B. Bodendecker, Stauden, Gräser, Blumen und niedrige Sträucher - zu überdecken. Mit diesen Festsetzungen wird der Versiegelung der Baugebietsflächen ein angemessener Ausgleich gegenübergestellt, womit eine Verbesserung des Kleinklimas erreicht wird.

5. Nachrichtliche Übernahmen

Die aufgrund von anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen werden in den Bebauungsplan übernommen. Hierzu gehören die nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz planfestgestellten Flächen für Bahnanlagen und die gemäß Personenbeförderungsgesetz planfestgestellte Trasse der U-Bahn mit den Zuwegungen.

6. Belange des Umweltschutzes

Das Bebauungsplanverfahren wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt. In diesem Zusammenhang wird der Hinweis gegeben, dass in diesem Verfahren von der Umweltprüfung nach § 2 BauGB und von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen wird.

Zu den umweltrelevanten Belangen wird das Folgende ausgeführt:

Datengrundlage für die Bewertung schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne des BauGB sind folgende Gutachten:

- Aktuelle Abschätzung der DTV-Belastung 2012/2015 für den Bereich Opladener Straße,
- Luftschadstoffprognose zu den Kfz-bedingten Immissionen der Opladener Straße vom Februar 2008 und
- schalltechnisches Gutachten vom März 2008.

Lärm:

Die Überprüfung der Lärmsituation erstreckt sich auf die Anpassung der Lärmpegelbereiche gemäß dem Bebauungsplan Nr. 68459/02. Für die Festlegung der Lärmpegelbereiche wird die Summe aller Verkehrslärmquellen zugrunde gelegt. In diesem Fall sind dies der Schienenverkehr und der Straßenverkehr.

Durch die Bebauungsplanänderung, die eine Schließung zwischen dem Hochhaus und dem sich anschließenden Gebäuderiegel festsetzt, stehen sich zwei durchgehende Gebäudefassaden im Bereich der Opladener Straße gegenüber. Durch die Fassaden wird der Schall reflektiert. Des Weiteren verändert sich die Lärmsituation durch die aktuellen Verkehrszahlen mit dem Prognosehorizont 2012/2015.

Für ein MK-Gebiet werden gemäß den Orientierungswerten der DIN 18005 maximal zulässige Immissionspegel für städtebauliche Planungen angesetzt, die bei

- 65 dB(A) tags und
- 55 dB(A) nachts liegen.

Die Beurteilungspegel als Summe von Schienen- und Straßenverkehrslärm liegen naturgemäß in räumlicher Nähe zur Lärmquelle am Höchsten. Die Beurteilungspegel an der Südfassade der geplanten Bebauung liegen in den unteren Geschossen bei 77 dB(A) tags und 68 dB(A) nachts. Hier kommt im Wesentlichen der Straßenverkehrslärm zum Tragen, da die Fassade von den Immissionen des Schienenverkehrs abgeschirmt ist. Mit zunehmender Höhe nimmt der Beurteilungspegel ab. Im obersten Geschoss der sechs- bis siebengeschossigen Riegelbebauung liegen die Werte bei 75 dB(A) tags und 66 dB(A) nachts. In 50 m Höhe werden an der Südfassade des 60 m hohen Hochhauses noch 70 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts erreicht. Aufgrund der erheblichen Immissionen ist Wohnnutzung im Änderungsbereich nicht vertretbar.

An der Nordfassade kommt fast ausschließlich der Schienenverkehrslärm zum Tragen. Aufgrund der Topographie (Hochlage der Gleise des Bahnhofes Deutz) sind die untersten Geschosse nicht diejenigen, die die höchsten Immissionen aufweisen. Ab ca. 12 m Höhe liegen die Beurteilungswerte bei den maximal erreichten 62 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts.

Garageneinfahrten sind nicht betrachtet worden, da es zurzeit noch keine konkreten Anhaltspunkte für die Lage einer solchen Einfahrt gibt.

Die Orientierungswerte werden an der der Opladener Straße zugewandten Fassade um bis zu 12 dB(A) überschritten. Das heißt, dass das Öffnen von Fenstern zu erheblichen Lärmbelastungen in den Innenräumen führt. Auch der Außenraum (Vorfläche von Läden, Bürgersteig, Radweg), der

dem Aufenthalt von Menschen dient, ist in erheblichem Maß beeinträchtigt. Eine Kommunikation ist nur noch mit großen Einschränkungen möglich. Die der Schiene zugewandte Fassade kann den Orientierungswert am Tag einhalten, der Nachtwert wird jedoch überschritten. Da es sich bei den zulässigen Nutzungen regelmäßig um reine Tagnutzungen handelt, ist dieser Wert vernachlässigbar.

Um gesunde Arbeitsbedingungen auch an den Büros an der Südfassade zu gewährleisten, sind Maßnahmen zu treffen, die dem Schallschutz der Innenräume dienen.

Minderungsmaßnahmen:

Für die Festlegung der Lärmpegelbereiche wird der errechnete Beurteilungspegel mit einem Aufschlag von 3 dB(A) als maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 ermittelt und aus diesem dann der Lärmpegelbereich bestimmt. Der Lärmpegelbereich legt je nach Nutzungsart das Bau-schalldämmmaß der Außenbauteile fest.

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 und Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel zur Tagzeit in dB(A)	Bürräume und Ähnliches
		erforderliche Schalldämmung der Außenbauteile in dB
I	≤ 55	-
II	55 - 60	30
III	61 - 65	30
IV	66 - 70	35
V	71 - 75	40
VI	76 - 80	45
VII	> 80	50

(Da im Änderungsbereich keine Wohnnutzung vorgesehen ist, wurde die Tabelle um diese Nutzungsart reduziert.)

Für die Südfassade wird in der Planzeichnung der Lärmpegelbereich VI, für die Ostfassade, die zur Deutz-Mülheimer Straße gerichtet ist, ebenfalls der Lärmpegelbereich VI, für die Westfassade zum Otoplatz sowie für die Ostfassade des Hochhauses werden die Lärmpegelbereiche V dargestellt. Für die Nordfassade zum Bahnhof Deutz wird der Lärmpegelbereich III dargestellt. Nur auf den östlichen 50 m dieser Fassade wird der Lärmpegelbereich VI dargestellt.

Luftschadstoffe:

Das für die Beurteilung der Planungssituation erstellte Gutachten ist wie folgt aufgebaut:

1. Nullfall

Aktuelle Hintergrundbelastung, aktuelle Emissionsdaten, Verkehrsbelastung entsprechend der Prognose 2008 für den VEP Constantinstraße, Bebauung nur 14 m Höhe mit einer Lücke zwischen dem Hochhaus 146 m und der Riegelbebauung entlang der Opladener Straße wie es der rechtskräftige Bebauungsplan vorsieht.

2. Planfall

Hintergrundbelastung 2010, Emissionsdaten 2010, Verkehrsbelastung entsprechend der Prognose für 2012/2015, Höhe des Hochhauses 60 m, Riegelbebauung siebengeschossig direkt an das Hochhaus anschließend, durchgehende Fassade zur Opladener Straße.

Die Planungssituation aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan ist als Vergleichssituation kaum noch heranzuziehen, da sich gegenüber der Bebauung am Nordrand der Opladener Straße noch keine Bebauung, sondern eine Grünfläche befand. Bereits in diesem Zustand ergab sich bezogen

auf den 2010 einzuhaltenden Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 eine Überschreitung im Bereich der Kreuzung Justinianstraße, Opladener Straße, Deutz-Mülheimer Straße.

Durch die Bebauung an der Constantinstraße hat sich die Situation weiter verschärft, da es nun zur Ausbildung eines beidseitig bebauten Straßenraums kommt. Das Luftschadstoffgutachten, das in diesem Zusammenhang mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VEP) erstellt wurde, geht von der geplanten Bebauung Constantinstraße aus und von einer Bebauung entsprechend dem rechtskräftigen Bebauungsplan ICE Terminal Deutz/Messe, jedoch mit einer niedrigeren Höhe. Durch diese Bebauungssituation sind erhebliche Grenzwertüberschreitungen ermittelt worden.

Der Schwerpunkt der Belastungen im Straßenraum der Opladener Straße, und das gilt für alle Planungszustände, liegt im westlichen Abschnitt der südlichen Bebauung (Constantinstraße). Durch die Thermik und die Anordnung der Gebäude zur Windrichtung werden die Luftmassen aus dem Straßenraum im Bereich der Kreuzung Justinianstraße, Opladener Straße, Deutz-Mülheimer Straße an die Fassade nördlich der Opladener Straße gedrückt. Durch die Überströmung der Gebäude und die dadurch entstehende Walzenbildung werden die Luftmassen dann weiter westlich gegen die südlich der Opladener Straße gelegenen Fassade gedrückt und führen dort zu einer Konzentration der Luftschadstoffe.

Bestand:

Zur Einschätzung des Bestandszustandes gilt der Nullfall entsprechend dem Luftschadstoffgutachten von 2008 mit den vorgenannten Rahmenbedingungen:

NO₂

Der ab dem Jahr 2010 geltende Grenzwert für NO_2 (Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid) wird an beiden Fassadenseiten entlang der Opladener Straße überschritten.

Dort wo der Ottoplatz sich öffnet, werden die Grenzwerte nicht mehr überschritten. Etwas geringer sind die Immissionen auch im östlichen Bereich der nach Norden gerichteten Fassade der Bebauung "Constantinhöfe". Hier wird der Jahresmittelwert erreicht aber noch eingehalten, was aufgrund der Besonderheit der Thermik der Fall ist, die oben beschrieben wurde. An der Wohnbebauung Constantinstraße/Neuhöfferstraße wird der Grenzwert ebenfalls knapp unterschritten. Der höchste ermittelte Wert liegt bei $45,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel für NO_2 bei einem Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 im Jahresmittel im westlichen Bereich der Nordfassade der Bebauung "Constantinhöfe".

PM₁₀

Der Jahresmittelwert für PM₁₀ (Feinstaub) kann eingehalten werden.

Die zulässige Überschreitungshäufigkeit des 24 h/Wertes für PM₁₀ wird an beiden Fassadenseiten der Bebauung erheblich überschritten. Da der Jahresmittelwert zu den zulässigen Überschreitungshäufigkeiten des Kurzzeitwertes nicht linear im Verhältnis steht, kann dieser Wert durchaus erheblich überschritten sein, auch wenn der Jahresmittelwert eingehalten wird. Der Kurzzeitwert besagt, dass $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Tagesmittelwert (24 h) nicht mehr als 35-mal im Jahr überschritten werden dürfen. Der zulässige Kurzzeitwert wird im Höchstfall 54-mal überschritten also 19-mal häufiger als zulässig und zwar im westlichen Bereich der Nordfassade der "Constantinhöfe". An den übrigen Fassadenteilen wird der Kurzzeitwert zwischen 37- und 45-mal überschritten also zwischen 2- bis 10-mal häufiger als zulässig. Im Bereich des Hochhauses liegt keine Überschreitung des Kurzzeitwertes für PM₁₀ vor. Hier wirkt sich der sich zum Ottoplatz öffnende Raum genauso positiv aus wie die Lücke zwischen Hochhaus und Riegelbebauung.

An der Wohnbebauung Constantinstraße/Neuhöfferstraße wird die zulässige Anzahl der Überschreitungstage des Kurzzeitwertes nicht überschritten.

Planänderung:

Zur Einschätzung des Bestandszustandes gilt der Planfall entsprechend dem Luftschadstoffgutachten von 2008 mit den vorgenannten Rahmenbedingungen:

NO₂

Der ab dem Jahr 2010 geltende Grenzwert für NO₂ (Jahresmittelwert) wird an beiden Fassaden-seiten entlang der Opladener Straße nunmehr in erheblichem Maße überschritten. Die Immissionen nehmen bedingt durch die erhöhten Verkehrsbelastungen und die Schließung der Gebäudelücke erheblich zu. Im westlichen Bereich der Nordfassade der "Constantinhöfe" erhöhen sich die Immissionen nur um wenige µg/m³. Der Bereich, in dem die Grenzwerte überschritten werden, weitet sich jedoch auf nahezu alle Fassadenbereiche aus. Auch an der Wohnbebauung Constantinstraße/Neuhöfferstraße wird nunmehr der Grenzwert erreicht. Der maximal erreichte Jahresmittelwert für NO₂ liegt bei 52,2 µg/m³ bei einem Grenzwert von 40 µg/m³ NO₂ im Jahresmittel an der Bebauung nördlich der Opladener Straße nahe der Kreuzung Opladener Straße/Justinianstraße/Deutz-Mülheimer Straße. Dieser Bereich ist im Planfall am Höchsten belastet. Aber auch in den übrigen Bereichen ergeben sich deutliche Überschreitungen des Grenzwertes, die zwischen 1,2 und 8,5 µg/m³ liegen.

PM₁₀

Der Jahresmittelwert für PM₁₀ kann eingehalten werden, erreicht jedoch an einem Standort nahezu den Grenzwert und zwar an der Kreuzung Opladener Straße/Justinianstraße/Deutz-Mülheimer Straße.

Die Zahl der Überschreitungstage erhöht sich gegenüber dem Nullfall deutlich. Die zulässige Überschreitungshäufigkeit des 24 h/Wertes für PM₁₀ wird an beiden Fassadenseiten der Bebauung erheblich überschritten. Die höchste Überschreitung liegt auch hier im Bereich der Kreuzung Opladener Straße/Justinianstraße/Deutz-Mülheimer Straße. Der zulässige Kurzzeitwert wird hier 85 und 65-mal überschritten also 50- bzw. 30-mal häufiger als zulässig. An den übrigen Fassadenteilen entlang der Opladener Straße liegen die Überschreitungen des Kurzzeitwertes bei 8 bis 25 Tage. An der Wohnbebauung Constantinstraße/Neuhöfferstraße wird die zulässige Anzahl der Überschreitungstage des Kurzzeitwertes um 3 Tage überschritten. Das Maß der Überschreitung der zulässigen kurzfristigen Feinstaubbelastung ist hoch. Auch eine Reduzierung der Verkehrsmenge würde keine so deutliche Entlastung bewirken, dass die beidseitige Bebauung der Opladener Straße vertretbar wäre, da bereits für den Nullfall Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen wurden.

Minderungsmaßnahme:

Die hohe Verkehrsbelastung, die Lage der Straßenrandbebauung zur Windrichtung und die Enge des Straßenraumes führen zu einer flächendeckenden Überschreitung der Grenzwerte. Um die Grenzwerte einhalten zu können, müsste bei gleicher Bebauung die Verkehrsbelastung reduziert werden, d. h. der DTV-Wert in der Opladener Straße müsste etwa halbiert werden. Dieser Wert ist für die Annahme eines gleich bleibenden Lkw-Anteils als grobe Abschätzung ermittelt worden. Auch die Maßnahmen des Luftreinhalteplanes, insbesondere die Umweltzone, werden nach derzeitiger Kenntnis keine so gravierende Emissionsminderung auslösen, wie sie erforderlich wäre. Da die Minderung des Verkehrs in der vorgenannten Größenordnung, die zur Einhaltung der Grenzwerte führen würde, an dem Standort nicht realistisch ist, könnte nur über die Vermeidung einer engen Straßenrandbebauung ein spürbarer Minderungseffekt erzielt werden.

Pflanzen:

Das Plangebiet ist bebaut und überwiegend versiegelt. Es liegt innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils. Auf der Grundlage der planungsrechtlichen Rahmenbedingungen fehlen die Voraussetzungen für eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB). Es entfällt jedoch eine größere Anzahl von Bäumen. Durch die Baumschutzsatzung wird jedoch sichergestellt, dass die erforderlichen Ersatzpflanzungen erfolgen und somit der Eingriff in den Baumbestand ausgeglichen ist.

Hochwasser/Grundwasser:

Das Plangebiet liegt in keiner Wasserschutzzone. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Der Planänderungsbereich befindet sich im natürlichen Überschwemmungsgebiet des Rheins, er liegt jedoch außerhalb des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes des Rheins. Nach den vorliegenden Geländehöhen und Rheinwasserständen kann unter Umständen eine zeitweilige Überflutung oder ein Einstau von aufsteigendem Grundwasser erfolgen. Die Auswirkungen der Bauvorhaben auf den Grundwasserleiter sind im Genehmigungsverfahren darzustellen und mit der Unteren Wasser- und Abfallwirtschaftsbehörde abzustimmen.

Der überwiegende Bereich des Plangebietes wird bei einem Hochwasser von 11,30 m KP (Kölner Pegel) überflutet. Die bei 11,30 m KP überfluteten Flächen entsprechen dem natürlichen Überschwemmungsgebiet des Rheines gemäß der "Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Rheines und seiner Rückstaugebiete im Regierungsbezirk Köln". Es kann in Abhängigkeit des Wasserstandes des Rheines zu hohen Grundwasserständen kommen. Dabei sind die Auflagen der Unteren Wasser- und Abfallwirtschaftsbehörde zu beachten.