

Anlage 3 Begründung

gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)

Bebauungsplan Nr. 69 450/08

Arbeitstitel: „Ehemaliges CFK-Gelände“ in Köln-Kalk

Inhalt:

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Anlass und Ziel der Planung..... | 3 |
| 1.1 | Planungsanlass | 3 |
| 1.2 | Planungsziel | 3 |
| 2 | Erläuterungen zum Plangebiet | 4 |
| 2.1 | Bestand und Geschichte des Standortes..... | 4 |
| 2.2 | Räumlicher Geltungsbereich | 5 |
| 2.3 | Erschließung..... | 5 |
| 2.4 | Bisheriges Planungsrecht | 6 |
| 3 | Planungsvorgaben..... | 6 |
| 3.1 | Entwicklungskonzept Erweiterter Rechtsrheinischer Innenstadtbereich (EERI) | 6 |
| 3.2 | Flächennutzungsplan..... | 7 |
| 3.3 | Sanierungsziele für das östlich angrenzende Sanierungsgebiet Kalk..... | 7 |
| 3.4 | Mehrfachbeauftragung..... | 8 |
| 4 | Begründung der Planinhalte | 8 |
| 4.1 | Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen | 8 |
| 4.1.1 | Allgemeine Wohngebiete..... | 8 |
| 4.1.2 | Mischgebiete | 13 |
| 4.1.3 | Kerngebiete | 14 |
| 4.1.3.1 | MK 1 (Bereich des UEC) | 14 |
| 4.1.3.2 | MK 2 (Bereich des EKZ)..... | 15 |
| 4.1.4 | Sondergebiet Kultur- und Bildungseinrichtung | 19 |
| 4.1.5 | Gewerbegebiete | 20 |
| 4.1.6 | Einrichtungen für den Gemeinbedarf..... | 23 |
| 4.2 | Verkehr | 23 |
| 4.2.1 | Das Hauptverkehrssystem innerhalb des Plangebietes | 23 |
| 4.2.2 | Verkehrsgutachten, Maßnahmen zur Abwicklung des Verkehrs aus dem Plangebiet..... | 25 |
| 4.2.3 | Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) | 25 |
| 4.2.4 | Fuß- und Radwegenetz | 25 |
| 4.2.5 | Geplante Straßenquerschnitte..... | 26 |
| 4.3 | öffentliche und private Grünflächen, Bürgerpark | 29 |
| 4.3.1 | Bürgerpark..... | 29 |
| 4.3.2 | Weitere öffentliche und private Grünflächen..... | 29 |
| 4.4 | Immissionsschutzfestsetzungen | 29 |
| 4.5 | Grünfestsetzungen | 30 |
| 4.6 | Gestalterische Festsetzungen | 30 |
| 5 | Umweltbericht gemäß § 2a BauGB | 30 |
| 5.1 | Allgemeine Angaben zur Planung..... | 30 |
| 5.2 | Auswirkungen auf die Schutzgüter | 31 |
| 5.2.1 | Auswirkungen auf den Menschen..... | 31 |
| 5.2.1.1 | Lärm | 31 |
| 5.2.1.2 | Ver- und Entsorgung | 34 |
| 5.2.1.3 | Gefahrenschutz | 35 |
| 5.2.2 | Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Eingriffs - Ausgleichsbilanz | 35 |
| 5.2.2.1 | Flora und Fauna | 35 |
| 5.2.3 | Auswirkungen auf den Boden..... | 36 |
| 5.2.3.1 | Bodengüte | 36 |
| 5.2.3.2 | Altlasten / Altablagerungen..... | 36 |
| 5.2.4 | Auswirkungen auf Wasser..... | 37 |
| 5.2.4.1 | Oberflächengewässer..... | 37 |
| 5.2.4.2 | Grundwasser | 38 |

| | | |
|---------|---|----|
| 5.2.5 | Auswirkungen auf Luft | 39 |
| 5.2.5.1 | Emission von Luftschadstoffen | 39 |
| 5.2.5.2 | Immission von Luftschadstoffen | 40 |
| 5.2.6 | Auswirkungen auf das Klima - Kaltluftentstehung / Ventilation | 44 |
| 5.2.7 | Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild..... | 44 |
| 5.2.8 | Sach- und Kulturgüter..... | 45 |
| 5.3 | Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsprüfung - Übersicht | 45 |
| 6 | Abwägung der Umweltbelange | 46 |
| 6.1 | Lärm – Wohnen | 46 |
| 6.2 | Altlasten | 47 |
| 6.3 | Ortsnahe Niederschlagswasserbeseitigung..... | 47 |
| 6.4 | Emission von Luftschadstoffen | 48 |
| 6.5 | Immission von Luftschadstoffen..... | 48 |
| 6.6 | Kulturgüter/Denkmalschutz..... | 49 |
| 7 | Nachrichtliche Übernahmen / Kennzeichnungen | 49 |
| 8 | Planverwirklichung..... | 49 |

1 Anlass und Ziel der Planung

1.1 Planungsanlass

Auf der Fläche der ehemaligen Chemischen Fabrik Kalk von ca. 30 ha soll in Zukunft ein neuer Westteil für das Stadtviertel Kalk entstehen, für den hiermit ein Bebauungsplan vorgelegt wird. Dieser basiert auf dem städtebaulichen Planungskonzept, das in der Sitzung des Stadtentwicklungsausschusses (StEA) am 16.07.2002 als Grundlage für die Ausarbeitung des Bebauungsplanes beschlossen wurde.

Für den Bebauungsplan liegen eine Planung für ein Einkaufszentrum (EKZ) sowie eine Studie für ein Urban Entertainment Center (UEC) vor. Für das Cologne Science Center (CSC), dessen Standort im Plangebiet festgelegt wurde, soll ein Wettbewerbsverfahren durchgeführt werden, um seine bauliche Gestalt zu konkretisieren.

Für die Teilbereiche westlich der Westumgehung wurde eine von der Deutschen Bahn AG initiierte Planung bereits am 29.09.2001 im StEA vorgestellt; sie wurde in die Gesamtplanung integriert.

1.2 Planungsziel

Das städtebauliche Leitbild für den ehemaligen Industriestandort Chemische Fabrik Kalk wird durch folgende Ziele bestimmt:

- Bürgerpark
Der Bürgerpark stellt mit seiner Funktion zur Versorgung der Bevölkerung mit Freiraum einen wesentlichen Schritt zur Aufwertung des gesamten Stadtteils Kalk dar. Gleichzeitig trägt er zur Integration der neuen Gebiete in den Stadtteil bei, da er sowohl der Bevölkerung der alten Quartiere wie auch der neuen Gebiete dient. Seine Ausdehnung in Ost-West-Richtung soll die Verbindung zwischen den bestehenden Gebieten von Kalk, den neuen Flächen und den Anbindungen Richtung Deutz und Innenstadt stärken.
- Einzelhandel
Zur Ergänzung und Aufwertung und als westlicher Abschluss des Bezirkszentrums Kalker Hauptstraße wird ein Einkaufszentrum (EKZ) zur Versorgung der Bevölkerung des Stadtteils, aber auch als Attraktion über den Stadtteil hinaus, vorgesehen. Die städtebaulichen Auswirkungen des Einkaufszentrums wurden gutachterlich geprüft.
- Stadträumliches Gerüst
Ausgehend von der bereits fertiggestellten Westtangente und den vorhandenen Anbindungen aus Kalk wurde eine Unterteilung des Geländes durch Straßen, Wege oder Freiräume in verschiedene Nutzungsbereiche vorgenommen, die unterschiedliche bauliche Lösungen erfordern. Die Maßstäblichkeit der zukünftigen Baustruktur orientiert sich dort, wo sie an den Bestand angrenzt, an der vorhandenen Bebauung. Für die zentralen Nutzungen, entlang der Westtangente und in Richtung Deutz soll ein innerstädtischer Charakter entstehen.
Der westliche Abschluss wird von einer geschwungenen Bebauungskante sowie zwei in den Freiraum zu den Bahnanlagen gestellten Hochhäusern gebildet.
- Diagonale
Innerhalb der städtebaulichen Ordnung nimmt eine Fußgängerverbindung von der Kalker Hauptstraße zur geplanten S-Bahnhaltestelle im Norden eine wichtige Rolle ein. Diese Verbindung tangiert vier wesentliche Nutzungen mit öffentlichem Charakter: Das Einkaufszentrum (EKZ), den Bürgerpark, das Urban Entertainment Center (UEC) und das Cologne Science Center (CSC).
Den baulichen Nutzungen werden Plätze als städtisch geprägte Freiräume zugeordnet sein:
 - EKZ: Eingangsbereiche Süd (Kalker Hauptstraße) und Nord (Bürgerpark) sowie Platz am Wasserturm,
 - UEC: Vorbereich vor dem Kino und dem Hotel am Bürgerpark,

- CSC: Hauptzugang, Nordausgang der Kinos des UEC, Eingangssituation für das neue Wohnquartier am Bürgerpark.

Der Bürgerpark bildet das ideelle und räumliche Zentrum des Gebietes.

Südlich angrenzend zwischen dem Polizeipräsidium und der Vietorstraße wird das EKZ angesiedelt. Sein Haupteingang orientiert sich zur Kalker Post und somit zum heutigen westlichen Ende des Einkaufsbereiches entlang der Kalker Hauptstraße.

Nördlich des Polizeipräsidiums und der Verlängerung der Gummersbacher Straße in das Plangebiet soll das UEC errichtet werden. Die Hauptnutzung des Centers soll ein Großkino werden. Die vorliegende Studie umfasst 17 Kinosäle sowie Foyerbereiche, Gastronomie und Möglichkeiten zur Unterbringung weiterer Freizeiteinrichtungen, z.B. einer Bowling-Bahn. Weiterhin soll ein Hotel integriert werden.

Nördlich des UEC sowie der nördlichen Kreuzung an der Westtangente in das Gelände ist der Standort für das CSC vorgesehen. Das CSC soll ein modernes Wissenschafts- und Zukunftsmuseum werden, das die Wissenschaft und Technik der Bevölkerung nahe bringen soll und von dem Impulse für neue technologische Entwicklungen ausgehen sollen. Der Standort liegt somit unmittelbar an der geplanten S-Bahn-Haltestelle östlich der Westtangente und bildet den Abschluss der Hauptfußwegeverbindung vom Stadtteilzentrum Kalk zum schienengebundenen Nahverkehr (SPNV). Die Realisierbarkeit der angestrebten Nutzung als UEC ist bisher noch nicht sichergestellt. Der Grundstückseigentümer hat sich gegenüber der Stadt vertraglich u.a. verpflichtet, das Nutzungskonzept und eventuelle kerngebietsverträgliche Nutzungsalternativen mit der Stadt abzustimmen.

Östlich des CSC und nördlich des Bürgerparks soll ein neues Wohnquartier angelagert werden. Die städtebauliche Figur zur Anordnung der Wohngebäude orientiert sich Richtung Süden zum Bürgerpark und wird Richtung Norden zu den Gewerbeflächen durch einen Mischgebietsriegel gegen Industrie-/Gewerbe- und Verkehrsimmissionen geschützt.

Westlich der Westtangente Kalk sollen hochwertige Bürostandorte entstehen, die insbesondere von der Nähe des technischen Rathauses, der Arena, dem neuen ICE-Haltepunkt Köln-Deutz sowie der Messe profitieren.

2 Erläuterungen zum Plangebiet

2.1 Bestand und Geschichte des Standortes

Die Flächen wurden erstmals Mitte des 19. Jahrhunderts für eine industrielle Nutzung in Anspruch genommen. Die erste Nutzung stellte eine Eisengießerei (Bieber & Berger) dar. 1858 wurde die Firma Vorster & Grüneberg gegründet, die auf den Flächen begann, Kalisaltpeter herzustellen. 1892 wird die Firma Vorster & Grüneberg in die Chemische Fabrik Kalk GmbH umgewandelt. Der Schwerpunkt der Produktion verbleibt bei der Kalichemie und der Düngemittelherstellung. Zu Beginn des 1. Weltkrieges sind ca. 800 Menschen im Werk beschäftigt. Vor dem 2. Weltkrieg sind dies bereits ca. 1500 Mitarbeiter. In den Jahren 1941-1945 werden die Betriebsanlagen stark zerstört. Dennoch wird im August 1945 die Produktion wieder aufgenommen. Die Belegschaft besteht zu diesem Zeitpunkt aus 220 Mitarbeitern. In den Nachkriegsjahren werden weitere Grundstücksteile zum Werksgelände hinzugezogen. Zu Beginn der 60er Jahre erreicht die Zahl der Angestellten im Werk mit über 2000 ihren Höchststand. Mit dem Ende der 70er Jahre beginnt der Niedergang der Chemischen Fabrik Kalk, die 1994 letztendlich ihre Produktion einstellt.

Mitte 1995 wurde die Westumgehung Kalk vom Rat der Stadt beschlossen. In diesem Zusammenhang wurde die Verwaltung beauftragt, ein städtebauliches Planungskonzept zu erarbeiten.

Das Firmengelände wurde 1997 von einem Konsortium übernommen, das die aufstehende Gebäudesubstanz weitgehend abräumte und die erheblichen Bodenverunreinigungen saniert hat. Die Flächen der ehemaligen Chemischen Fabrik Kalk sind heute bis auf das bereits neu errichtete Polizeipräsidium und den denkmalgeschützten Wasserturm ein weitgehend frei geräumtes Gelände.

Am 19.11.1998 beschloss der Stadtentwicklungsausschuss die Aufstellung eines Bebauungsplans für das Gelände.

2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Die Westgrenze des Planungsgebietes wird durch die Bahnanlagen bestimmt. Die Plangebietsgrenze verläuft jeweils am Böschungsfuß der entsprechenden Dämme. Im Nordwest-Bereich wird die Böschung um eine Rigole ergänzt, die erforderlich ist, ablaufendes Niederschlagswasser zu versickern. Diese Rigole bleibt jedoch Teil der Bahnanlage und wird nicht Teil des Plangebietes.

Die Südgrenze des Plangebietes verläuft entlang der Kalker Hauptstraße. Das Grundstück des Polizeipräsidiums wird aus dem Plangebiet ausgespart. Der zur Errichtung des Polizeipräsidiums aufgestellte Vorhaben- und Erschließungsplan wird jedoch in den Teilbereichen überplant, in denen die tatsächlich ausgebaute Westtangente über diejenigen Flächen hinaus geht, die im VEP als Verkehrsflächen festgesetzt wurden. Gleiches gilt für die Nordgrenze des Grundstücks, wo ein geplanter Kreisverkehr in das festgesetzte Grundstück eingreifen wird. Hier werden die Festsetzungen des Bebauungsplans die planungsrechtliche Situation des VEP überlagern.

Die Ostgrenze des Plangebietes verläuft von Süden in Richtung Norden:

- auf der Ostseite der heutigen Vietorstraße bis zur Kreuzung Vorsterstraße,
- auf der Nordseite der Vorsterstraße,
- auf der Ostseite der ehemaligen Grünebergstraße (heute: Peter-Stühlen-Straße),
- auf der Südost-Seite der Peter-Stühlen-Straße bis gegenüber der Hausnummer 107
- folgt der Ostgrenze des Flurstücks Nr. 150 bis zum Flurstück Nr. 134
- folgt der Südgrenze des Flurstücks Nr. 134 bis zur Vietorstraße
- folgt der Ostseite der Vietorstraße bis zur Wipperfürther Straße

Die Nordgrenze folgt der Wipperfürther Straße auf der Nordseite bis zur Kunttstraße und quert von dort das Flurstück 192 sowie das Flurstück 697 bis an den vorhandenen Bahndamm.

Das Plangebiet umfasst 29,8 ha.

2.3 Erschließung

Die Anbindung des Plangebietes an das überörtliche Straßensystem wird über die Westtangente Kalk gewährleistet, die durch das Gebiet führt. Die Verbindung zur Arena, zum technischen Rathaus, zur Messe und zur Innenstadt erfolgt über die Gummersbacher Straße. Über die Kalker Hauptstraße Richtung Westen werden die Severinsbrücke, die südlichen Stadtteile sowie ebenfalls die Innenstadt erreicht. Die östlich angrenzenden Stadtteile werden über die Kalker Hauptstraße angebunden. Zur örtlichen Einbindung Richtung Osten stehen die Wipperfürther Straße, die Peter-Stühlen-Straße, die Vorsterstraße und die Vietorstraße zur Verfügung.

Das umliegende Kanalnetz ist für eine Entsorgung des Gebietes wie folgt ausgelegt:

Der Bereich westlich der Westtangente und zum Teil das Urban Entertainment Center gehören zum Einzugsgebiet der Kanäle in der Westtangente. Es handelt sich hier um ein Trennsystem. Das Niederschlagswasser kann von dem Kanal in der Westtangente bzw. in der Gummersbacher Straße aufgenommen werden. Das Schmutzwasser kann den Kanälen der Westtangente und der Planstraße F4 zugeführt werden.

Der restliche Bereich gehört zum Einzugsgebiet der Kanäle der östlich davon befindlichen Straßen. Hierbei handelt es sich um ein Mischsystem. Es bestehen Einleitungsmöglichkeiten in das öffentliche Kanalnetz wie z. B. in der Wipperfürther Straße, im Kreuzungsbereich Vorster Straße/ Vietorstraße oder im Bereich Peter-Stühlen-Straße/ Vietorstraße.

Die Versorgungsmedien sind ebenso im Umfeld vorhanden und können in das Plangebiet hinein verlegt werden. Dies gilt bei entsprechender Nachfrage auch für Fernwärme.

2.4 Bisheriges Planungsrecht

Für das Plangebiet existieren folgende Fluchtlinienpläne, die jeweils Betriebserweiterungen dienen:

- Durchführungsplan Nr. 69450/02 von 1958
Der Plan hebt die Wipperfürther Straße von der Grünebergstraße bis zur Eisenbahnstraße auf.
- Durchführungsplan Nr. 70450/07 von 1961.
Der Plan hebt die Verbindung der Peter-Stühlen-Straße bis zur Eisenbahnstraße und die Märkische Straße (Lage westlich parallel zum mittleren Abschnitt Westtangente) auf und verlängert die Grünebergstraße über die Peter-Stühlen-Straße bis zur Vorsterstraße.

Diese Pläne beinhalten Straßenflächen und Baufluchten. Sie enthalten keine Aussagen zu Art und Maß der zulässigen Nutzung.

Im Rahmen der industriellen Nutzung waren auf dem Gelände weitere bauliche Anlagen gemäß § 34 BauGB zulässig. Aufgrund der Charakteristik der vorherrschenden Bebauung hätten bis zum Ende der industriellen Nutzung auch all jene Flächenbereiche einer baulichen Nutzung zugeführt werden können, die noch als Freiflächen zur Verfügung standen oder lediglich als Lagerflächen genutzt waren. Aufgrund der in großen Teilen flächenhaften Hallenbebauung und vollflächigen Bodenversiegelungen im Bereich der Anlagen, waren Verdichtungen mit einer GRZ von 1,0 zulässig. Aufgrund der Abmessungen der Anlagen war auch davon auszugehen, dass nicht nur die Flächen entlang der Straßen sondern alle Flächen innerhalb der Abgrenzung des Bebauungsplans als Innenbereich definiert werden mussten. Es ist insofern auch davon auszugehen, dass die Grünbereiche auf dem Gelände, die durch Sukzession insbesondere in den Zeiten des Niedergangs entstanden sind, ebenfalls nach § 34 BauGB hätten bebaut werden können.

3 Planungsvorgaben

3.1 Entwicklungskonzept Erweiterter Rechtsrheinischer Innenstadtbereich (EERI)

Im EERI, Sachstandbericht April `97, wurde als Zielsetzung für das CFK-Gelände formuliert, wesentliche Teile des Geländes weiterhin für produzierendes Gewerbe und Industrie vorzuhalten. Hierdurch sollten insbesondere Arbeitsplätze für diejenigen entstehen, die durch die Aufgabe der industriellen Nutzung ihre Arbeit verloren hatten. Im südlichen Bereich sollte eine für Kalk typische Mischnutzung aus Wohnen und ergänzenden Einrichtungen vorgesehen werden. Insbesondere war ein Einzelhandelsschwerpunkt als westliches Ende des Bezirkszentrums Kalk geplant. Im einzelnen wurden folgende Nutzungen räumlich zugeordnet:

- Erhalt eines Industriebereiches nördlich der Wipperfürther Straße
- Gewerbegebiete zwischen der Wipperfürther Straße und der Peter-Stühlen-Straße zur Ansiedlung warenproduzierenden Gewerbes

- beidseitig der Gummersbacher Straße und deren Verlängerung bis zur Vorsterstraße sowie im südwestlichen Bereich Büros
- gemischte Nutzung mit Einzelhandel im südöstlichen Bereich
- Bürgerpark in nördlichen Bereich zwischen den bestehenden Baublöcken von Kalk und den neuen Gewerbebereichen

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan sah ursprünglich für die Flächen des Plangebiets entsprechend der Vornutzung Industriegebiet, in Teilen Flächen für Bahnanlagen, vor. Im Rahmen der Aufstellung des VEP für das Polizeipräsidium ist bereits eine FNP-Änderung durchgeführt worden, die entlang der Kalker Hauptstraße M darstellt.

Für die Umsetzung der Planung ist eine weitere Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, die im Parallelverfahren durchgeführt wird.

Im Änderungsverfahren werden folgende Darstellungen angestrebt:

- die Gummersbacher Straße sowie die Westtangente (Walter-Pauli-Ring) werden als überörtliche Verkehrsverbindungen dargestellt.
- Die Flächen westlich der Westumgehung werden als Gewerbegebiete dargestellt.
- Die Flächen für das UEC sowie das Einkaufszentrum werden als Kerngebiet dargestellt.
- Der Bürgerpark wird als öffentliche Grünfläche dargestellt.
- Die Fläche für das CSC soll als Sondergebietsfläche, Kultur und Bildung dargestellt werden.
- Nördlich und östlich des Bürgerparks bis angrenzend an den Bestand wird eine Wohnbaufläche dargestellt. An diese grenzt östlich eine Gewerbegebietsfläche bis zur Vietorstraße an. Das Wohngebiet wird auf der West- sowie der Nordseite von einem Mischgebietsstreifen eingefasst, der südlich der Wipperfürther Straße bis zur Vietorstraße gezogen wird.
- Zwischen dem Mischgebietsstreifen und dem Gewerbegebiet östlich des Wohngebietes wird für eine Grundschule eine Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt.
- Nördlich der Wipperfürther Straße wird zwischen den weiter nördlich bereits dargestellten Industriegebietsflächen ein Streifen Gewerbegebiet dargestellt, um eine Gliederung der Baugebiete zwischen Industriegebiet und Wohngebiet zu erzielen.

Die Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung wurden parallel zu den Festsetzungsvorschlägen für den Bebauungsplan entwickelt. Sie leiten sich aus dem städtebaulichen Planungskonzept ab.

3.3 Sanierungsziele für das östlich angrenzende Sanierungsgebiet Kalk

Die Bereiche in Kalk, die östlich an das Plangebiet grenzen, sind nach vorbereitenden Untersuchungen 1992 förmlich als Sanierungsgebiet festgelegt worden. Die Sanierungssatzung wurde am 22.09.1992 rechtsverbindlich. Für die einzelnen Baublöcke sind jeweils Blockkonzepte entwickelt worden.

Die Sanierungsziele für die angrenzenden Blöcke von Kalk beinhalten insbesondere:

- bauliche Nutzung von brachgefallenen bzw. untergenutzten Flächen insbesondere zur Errichtung von Wohnungen,
- Modernisierung und Instandhaltung bestehender Wohngebäude,
- Aufwertung der Freiflächen durch Entsiegelung, Abriss nicht mehr benötigter Nebengebäude sowie Herstellung von Gemeinschaftsgrünflächen in den Hofinnenbereichen inklusive Blockdurchwegungen,
- Herstellung öffentlicher Grünflächen in den Blockinnenbereichen,
- Aufwertung der öffentlichen Straßenräume durch Neugestaltung der Profile sowie Integration von Grünelementen.

Zielsetzung für das angrenzende Sanierungsgebiet ist es, die Verkehrsbelastung durch externe Verkehre insbesondere auf der Vietorstraße und der Kalk-Mülheimer-Straße zu verringern.

gern. Hierzu sollen Verkehre insbesondere auf die neu gebaute Westtangente verlagert werden.

Das insgesamt bestehende Freiflächendefizit im Sanierungsgebiet soll durch den innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Bürgerpark kompensiert werden. Dieser soll durch das vorhandene und zu ergänzende Wegesystem unmittelbar auf kurzen Wegen aus den Baublöcken des Sanierungsgebiets erreicht werden können.

Von den Entwicklungen im Plangebiet sollen Anstoßwirkungen für private Investitionen im Sanierungsgebiet ausgehen.

3.4 Mehrfachbeauftragung

Das städtebauliche Planungskonzept basiert auf dem Ergebnis einer Mehrfachbeauftragung, die 1999 ausgelobt wurde, um Vorschläge zu den Grundzügen der Neuordnung des Geländes zu erhalten.

Der prämierte Entwurf sah folgende Inhalte vor:

- die Aufteilung des Geländes in Baublöcke mit Straßenrandbebauung unter Wiederaufnahme der ehemaligen Straßenverbindungen Grünebergstraße, Peter-Stühlen-Straße, Vorsterstraße,
- den Bürgerpark im Norden des Geländes als Bindeglied zwischen den neuen Bereichen und dem Bestand,
- eine diagonale Fußwegeverbindung von einem Platz an der Kalker Hauptstraße bis zur geplanten S-Bahnstation,
- eine geschwungene Bebauungskante des neuen Stadtteils Richtung Westen sowie
- zwei Hochhausstandorte in einer Grünfläche westlich der Stadtkante als Auftaktgeste.

Aufgrund veränderter Nutzungsanforderungen und den Anforderungen der Bezirksvertretung (BV) Kalk vom 10.06.99 und des StEA vom 05.08.99 wurde das Planungskonzept grundlegend überarbeitet und in Teilen neu entwickelt:

- Entsprechend der Anforderung der BV/des StEA wurde die Lage des Bürgerparks verändert.
- Der Wohnungsbau ist in verschiedene Wohnformen differenziert worden, so dass in Teilen die Straßenrandbebauung durch eine modifizierte Blockstruktur mit Bauzeilen und Einzelbaukörpern ersetzt wurde.
- Aufgrund der Immissionssituation am Nord- und Nordostrand des Geländes zu bestehenden Gewerbe- und Industriebereichen konnte die ursprünglich hier vorgesehene Wohnnutzung nicht geplant werden. Sie musste gegen gemischte und gewerbliche Nutzungen getauscht werden.
- Die Einzelhandelsnutzung erwies sich in der ursprünglichen Konzeption als nicht umsetzbar, so dass Flächen für ein Einkaufszentrum im ‚Mall‘-System vorgesehen wurden.
- Für das Cologne Science Center (CSC) wurde im Plangebiet ein Standort gefunden.

4 Begründung der Planinhalte

4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

4.1.1 Allgemeine Wohngebiete

Art der baulichen Nutzung

Innerhalb des geplanten Wohnquartiers sollen unterschiedliche, auch höherwertige Wohnformen angeboten werden, damit Kalk für neue Bevölkerungsschichten attraktiv wird.

Im Inneren des neuen Quartiers sind Stadthäuser vorgesehen, die jeweils auf eigenen Grundstücken in Zeilen errichtet werden (WA 1 bis 4 und 9). Das städtebauliche Planungskonzept sieht einen Bautyp vor, der in den unteren beiden Etagen eine Wohneinheit mit zugeordnetem Gartenbereich, in den oberen beiden Etagen eine Maisonette-Wohnung mit zugeordneter Dachterrasse enthält (insgesamt 4 Geschosse). In den Erschließungsstraßen vor den Stadthäusern werden ebenerdig zugeordnete Stellplätze angelegt.

Den Abschluss des Wohnquartiers zum Bürgerpark bildet eine Reihe von Stadtvillen (WA 5, 6, 10 und 11). Dieser Gebäudetyp orientiert sich in seinen Abmessungen an den Stadtvillen des 19. Jahrhunderts, nimmt jedoch im Inneren auf 4 Geschossen jeweils kleinere bis mittlere Wohnungen auf. Dieser Gebäudetyp soll einerseits der Aufgabe gerecht werden, zum Bürgerpark hin repräsentative Fassaden zu zeigen, andererseits Öffnungen in der Front des Wohnquartiers zu ermöglichen, so dass sowohl Wegeverbindungen als auch Sichtbeziehungen in den Park möglich sind.

Entlang einer neuen Verbindungsstraße zwischen der Wipperfürther Straße und der Peter-Stühlen-Straße (Planstraße H) soll viergeschossig Geschosswohnungsbau errichtet werden. Während östlich der neuen Straße im nördlichen Abschnitt Büros vorgesehen werden müssen (GE 11), da an der Vietorstraße in diesem Bereich ein emittierender Gewerbebetrieb ansässig ist, sollen im südlichen Abschnitt (WA 13) sowie westlich der Straße (WA 8, WA 12) Geschosswohnungsgebäude jeweils unmittelbar straßenbegleitend errichtet werden. Zugeordnet entstehen jeweils im Hofbereich Gartenflächen.

An der inneren Hauptachse des Wohnquartiers (Planstraße E2) ist eine zweigeschossige Kindertagesstätte mit zugeordneter Freifläche in den Wohnungsbau integriert (WA 7). Gemeinsam mit einem Grundschulstandort an der Wegeverbindung zur Vietorstraße soll im Nordosten des Plangebiets ein Schwerpunkt ergänzender sozialer Einrichtungen für das neue Quartier und die umliegenden Wohnbereiche im Bestand entsprechend der Bedarfslage entstehen.

Maß der baulichen Nutzung

Bis auf das Baugebiet WA 7, in dem eine Kindertagesstätte mit entsprechender Freifläche untergebracht werden soll, sowie WA 9 und WA 10 überschreiten die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung die Obergrenzen aus § 17 BauNVO in Hinblick auf die Geschossflächenzahl (GFZ). Die Dichteüberschreitungen betragen bei der GFZ für die geplanten Stadthäuser und die Stadtvillen ca. 30 % sowie im Bereich des Geschosswohnungsbaus unmittelbar angrenzend an die Bestandsquartiere von Kalk bis zu 100%.

Überschreitungen für die Grundflächenzahl (GRZ) sind bezogen auf die oberirdische Bebauung nur im Bereich des Geschosswohnungsbaus (WA 8; 12; 13) gegeben.

Die vorstehend dargestellten Überschreitungen werden wie folgt begründet:

Aufgabe des Bebauungsplanes ist die Neuordnung eines Areals mit ca. 30 ha, welches durch die nach außen abgeschottete industrielle Vornutzung durch die Chemische Fabrik Kalk in den letzten hundert Jahren von der Entwicklung des Bezirkszentrums Kalk vollständig ausgeschlossen war. Die städtebauliche Zielsetzung dieser für die Entwicklung des rechtsrheinischen Kölns einmaligen stadtplanerischen Herausforderung – im gesamten Stadtgebiet gibt es keine vergleichbaren Flächen, - wird in den Ausschreibungsunterlagen für die im Jahr 1999 durchgeführte Mehrfachbeauftragung wie folgt beschrieben:

„Das Gelände der ehemaligen Chemischen Fabrik Kalk, das bisher als städtebauliche Barriere zwischen Deutz und Kalk liegt, soll in Zukunft auch als Verbindung beider Stadtteile dienen und neue Impulse für das rechtsrheinische Köln, insbesondere für Kalk geben..... zentrale städtische Funktionen wie Wohnen, Freizeitgestaltung, Einkaufen und Gewerbe, werden nicht am Stadtrand, sondern am Rand der Innenstadt neu angesiedelt. Durch die intensive Mischung von unterschiedlichen aber auch sich ergänzenden Nutzungen soll das Gebiet

eine besondere Belebung erhalten, die auch das Bezirkszentrum Kalk stärkt und städtebaulich einbindet. Dieser neue Stadtteil soll die gewachsene Struktur von Kalk aufnehmen und fortführen.“

Hierbei trifft die Planung auf durchaus schwierige Rahmenbedingungen, die insbesondere durch eine schwierige Sozialstruktur und eine überdurchschnittlich hohe Arbeitslosigkeit geprägt wird. Ziel der Planung ist es daher auch, entscheidende Impulse für eine Aufwertung des Stadtbezirks Kalk zu geben.

In der Diskussion über die Entwicklung dieses Stadtteiles kommt dem Anteil neuer Wohnbebauung eine besonders wichtige Bedeutung zu. Es besteht Einigkeit, dass mit der Schaffung neuer Wohnflächen eine Aufwertung des Stadtbezirk Kalk als Wohnstandort erreicht werden muss, wobei wegen der angestrebten Integration Wohnformen vermieden werden sollten, die sich in die Umgebungsbebauung nicht einfügen.

Im Rahmen der Überarbeitung und Präzisierung der Ergebnisse der Mehrfachbeauftragung hat sich gezeigt, dass große Teile des Plangebietes als Wohnstandorte ausscheiden mussten. Im gesamten Bereich zwischen der sog. Westumgehung und den Bahntrassen ist eine Wohnbebauung aus Gründen des Immissionsschutzes (Belastung durch verschiedene hochfrequentierte Verkehrswege) nicht anzustreben. Gleiches gilt für eine mögliche Wohnbebauung nördlich angrenzend an die Kalker Hauptstraße und entlang der Westumgehung. Nördlich des Plangebietes befinden sich bestandsgeschützte emittierende gewerbliche Nutzungen, die eine Ausdehnung der Wohnbebauung nach Norden ausschließen. Im Ostteil des Plangebietes konkurriert die Wohnnutzung mit dem Wunsch, durch den sog. Bürgerpark eine größere zusammenhängende Freifläche nicht nur für die neu anzusiedelnde Nutzung, sondern auch für den bestehenden Stadtbezirk Kalk zu schaffen. Die Lage der Wohnbebauung ist damit durch die v.g. Rahmenbedingungen weitgehend vorbestimmt.

Es ist eine Überzeugung der Stadt Köln, dass die notwendige Integration des neuen Wohnstandortes in das Bezirkszentrum Kalk und zugleich eine Aufwertung des Wohnstandortes Kalk nur erreicht werden kann, wenn es gelingt, im Plangebiet eine Wohnbebauung von einigem Gewicht anzusiedeln. Aus diesem Grund sah die Ausschreibung zur Mehrfachbeauftragung das Ziel von 1.200 bis 1.600 Wohneinheiten im Plangebiet vor. Auf Grund der bestehenden Rahmenbedingungen hat sich herausgestellt, dass dieses städtebauliche Ziel nicht erreichbar ist. Die nunmehr vorliegende Planung sieht die Errichtung von noch ca. 500 WE vor. Dies ist nach Einschätzung der Beteiligten eine Größenordnung, die möglichst nicht mehr unterschritten werden sollte. Anderenfalls wäre die Bebauung nicht geeignet, die städtebaulich als notwendig eingeschätzte Integration und Aufwertung für das Stadtgebiet zu erreichen. Die angestrebte Zahl der Wohneinheiten setzt bei Beibehaltung der übrigen Zielvorgaben und unter Berücksichtigung der dargestellten immissionsschutzrechtlichen Rahmenbedingungen jedoch eine entsprechend hohe Verdichtung der Bebauung voraus.

Die Überschreitung der in § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Obergrenzen der GRZ und der GFZ wird aus den vorstehenden Gründen zur Erreichung der städtebaulichen Zielsetzung der Stadt Köln für das Gesamtgebiet und das Bezirkszentrum Kalk auch aus den nachstehend aufgeführten Gründen für erforderlich gehalten:

- Die Stadt Köln strebt an, den Planbereich als Innenstadt zu entwickeln (EERI).
- Die innenstädtischen Wohnquartiere von Köln sind von Dichten geprägt, die deutlich oberhalb des Üblichen liegen. Die Dichte der benachbarten Wohnquartiere von Kalk erreicht in Teilen ebenfalls überdurchschnittliche Werte.
- Das Gelände war ehemals ein hoch verdichteter, überwiegend versiegelter Industriestandort mit erheblicher Bedeutung für die Stadt. An diesem Standort soll eine nach heutigen Verhältnissen vergleichbare Nutzungsintensität erreicht werden.

- Die Nutzungsintensität soll insbesondere durch die Ansiedelung unterschiedlicher Nutzungen mit städtischem Charakter gewährleistet werden.
- Den unterschiedlichen Nutzungen werden jeweils nach verkehrlichen, funktionalen und Aspekten des Immissionsschutzes Flächen zugeordnet. Die jeweiligen Flächenansprüche werden untereinander abgewogen.
- Innerhalb der Nutzungsmischung ist zur Belebung Wohnnutzung von einigem Gewicht erforderlich.
- Um mit dem Gebiet einen deutlichen Impuls zur Aufwertung zu geben, ist es erforderlich, dem Gebiet eine lebensfähige Größe mit eigenem Charakter zu geben.
- Innerhalb eines qualitativ hochwertigen verdichteten Wohnviertels soll eine möglichst große Zahl von zusätzlichen Einwohnern auf der begrenzten Fläche angesiedelt werden.
- Im Sinne einer optimierten Ausnutzung der Infrastruktur, insbesondere aufgrund der sehr guten Anbindung der Fläche an den ÖPNV ist eine Ansiedlung von Wohnen in verdichteter Bauweise geboten.
- Der Charakter des Wohngebiets wird wesentlich durch die unmittelbare Zuordnung einer öffentlichen Grünfläche bestimmt, die geeignet ist, private Freiflächen zu ersetzen.

Folgende Umstände und Maßnahmen sind geeignet, die festgesetzten Dichteüberhöhungen auszugleichen:

- die unmittelbare Nähe des geplanten Bürgerparks, der als Freifläche den Bewohnern der Wohngebiete zur Verfügung steht,
- die geplante Baustruktur, die jeweils die Räume innerhalb der Wohnsiedlung in den Bürgerpark hinein öffnet, so dass Sichtbeziehungen in die größere Weite des Parks entstehen,
- vielfältige Wegebeziehungen aus dem Wohngebiet in den Bürgerpark, so dass diese Freifläche in unmittelbarer Zuordnung zu den Wohngebäuden steht,
- großzügige Dimensionierung der gesamten inneren Erschließungsanlagen und Durchgrünung,
- Anlage einer breiten zentralen Erschließungsstraße des Wohngebietes als interner Orientierungsraum mit einem integrierten Grünstreifen sowie getrennter Führung von Fahrbahn mit Stellplätzen und Geh- und Radweg,
- zwingende Festsetzung zur unterirdischen Unterbringung von Stellplätzen in den Bereichen der Stadtvillen sowie im Geschosswohnungsbau, um die Freiflächen als nutzbare Gartenflächen anlegen zu können,
- Festsetzungen zu ausreichender Erdüberdeckung von Garagen sowie deren Bepflanzung.

Da es bei dem angestrebten dichten Charakter der Wohnbebauung notwendig ist, die Stellplätze in großen Teilen unterirdisch unterzubringen, ist es erforderlich, die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zulässige Grundfläche, mit der das Gelände unterbaut werden kann, auszuweiten. Die zulässige Überhöhung der Grundflächenzahl wurde so gewählt, dass Tiefgaragen möglich sind, die aufgrund des angestrebten höherwertigen Charakters einen Stellplatzschlüssel von 1,5 Stpl. je Wohneinheit gewährleisten.

Die Wohnbebauung wird mit mindestens 3, maximal 4 Geschossen festgesetzt. Dies entspricht dem verdichteten Charakter und orientiert sich am Wohnungsbau in angrenzenden Baublöcken von Kalk, die überwiegend 3-geschossig mit Dach errichtet sind.

Ergänzend wird die Wandhöhe gemessen von der Geländehöhe des Baugebietes auf 13,5 m festgesetzt, um eine einheitliche Höhenentwicklung zu gewährleisten. Eine Ausnahmeregelung zu dieser Höhenfestsetzung regelt, dass oberhalb des vierten Geschosses weitere Aufbauten oder Staffelgeschosse lediglich auf 30 % der Fläche des darunter liegenden Vollgeschosses zulässig sind. Die Möglichkeit, weitere Nutzflächen in Dach- oder Staffelgeschossen unterzubringen, die nicht als Vollgeschosse im Sinne der Bauordnung gelten, soll somit weitgehend eingeschränkt werden.

| Baugebiete WA | WA 1 | WA 2 | WA 3 | WA 4 | WA 5 | WA 6 | WA 7 | WA 8 | WA 9 | WA 10 | WA 11 | WA 12 | WA 13 | Summe |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| Baugebiets- größe ca. in m ² | 3660 | 3690 | 2440 | 2450 | 1870 | 1890 | 2650 | 760 | 1590 | 3610 | 970 | 3640 | 1670 | 30890 |
| GRZ | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | |
| GFZ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,2 | 2,4 | 1,0 | 1,2 | 1,6 | 2,4 | 2,4 | |
| zulässige Geschossflä- che in m ² | 5860 | 5900 | 3900 | 3920 | 2990 | 3020 | 3180 | 1820 | 1590 | 4330 | 1550 | 8740 | 4010 | 50810 |

Überbaubare Grundstücksflächen/Bauweise

In den Wohngebieten werden die überbaubaren Grundstücksflächen mit Baugrenzen so festgesetzt, dass die Stellung der zukünftigen Gebäude weitgehend geprägt ist. Die Abmessungen der überbaubaren Grundstücksflächen ermöglichen in geringem Umfang Vor- und Rücksprünge der Gebäude. Eine volle Ausnutzung der überbaubaren Flächen würde zu einer Überschreitung der festgesetzten GFZ führen. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind so ausgelegt, dass bei den anzunehmenden, im Rahmen der Festsetzung möglichen Gebäudehöhen, die erforderlichen Abstandflächen gemäß Bauordnung zwischen den Gebäuden eingehalten werden können. Diese Maßgabe gilt unter Anrechnung von Schmalseitenprivilegien und unter Reduzierung der erforderlichen Abstandflächen gegenüber öffentlichen Straßenverkehrsflächen.

Im Bereich der geplanten Stadthäuser sowie des Geschosswohnungsbaus wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt, um innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche ein unmittelbares Anbauen benachbarter Gebäude zu sichern. Die insgesamt offene Charakteristik der Bebauung wird durch die Anordnung der überbaubaren Flächen und nicht durch eine Festsetzung der Bauweise erzielt.

Höhenlage des Geländes, Stellplätze und Garagen

Die zugeordneten privaten Freiflächen zu den Stadthäusern und den Stadtvillen (WA 1 bis 6 sowie WA 9 bis 11) sollen auf einen Sockel ca. um 0,6 m bis 1,2 m gegenüber dem Straßenniveau (zeichnerisch festgelegt mittels Bezugspunkten) sowie dem Niveau des Bürgerparks angehoben werden. Die Höhendifferenz zwischen Straße und Sockel ermöglicht eine räumliche Abgrenzung der Wohnnutzung vom öffentlichen Raum (Straße/Bürgerpark) und verdeutlicht den privaten Charakter der Freiflächen für die Bewohner gegenüber den öffentlich genutzten Flächen für die Allgemeinheit. In den Sockeln sollen für die Stadtvillen Tiefgaragen untergebracht werden. Sie sind vom Wohnquartier (nicht vom Bürgerpark aus) anzufahren. In den Sockelbereichen der Stadthäuser WA 1 und WA 2 sind ebenfalls Tiefgaragen möglich. Diese Möglichkeit soll dazu dienen, Bedarfe aus dem gesamten Quartier, insbesondere von den Stadthäusern (WA 1 bis 4 und 9) abzudecken. Entsprechend der beispielhaften Konzeption sind für die Stadthäuser jeweils Flächen für 2 oberirdische Stellplätze (1 Stpl./WE) festgesetzt. Für alle sonstigen Wohngebiete gilt aufgrund der engen räumlichen Verhältnisse, dass Stellplätze ausschließlich in unterirdischen Anlagen zulässig sind.

Anzahl der Wohneinheiten

Für die Baugebiete WA 1-4 und 9 ist eine Begrenzung auf maximal 3 Wohneinheiten je Gebäude festgesetzt.

Diese Festsetzung erfolgt in Hinblick auf die Sicherstellung, dass der Charakter der Stadthäuser mit den Doppelmaisonetten (siehe auch 4.1, 2. Absatz, dort beschriebener Bautyp mit der Möglichkeit, eine weitere kleine Wohneinheit zu integrieren) gewahrt bleibt und kein Geschosswohnungsbau entsteht.

4.1.2 Mischgebiete

Zur Abschirmung der Wohngebiete Richtung Westen und Norden zu angrenzenden lärmemittierenden Bereichen wird ein das Wohngebiet umfassender Gebäuderiegel geplant, für den das städtebauliche Planungskonzept eine gemischte Nutzung vorsieht. Ein Schutz vor Immissionen, wie er für Wohngebiete gemäß §§ 3 und 4 BauNVO eingehalten werden soll, kann hier nicht gewährleistet werden. Da unmittelbar an der Fußwegeverbindung zum S-Bahn-Haltepunkt sowie gegenüber der Eingänge zum UEC und zum CSC und gegenüber einer zukünftig geplanten gewerblichen Nutzung nördlich der Wipperfürther Straße mit höheren Immissionen gerechnet werden muss, sind diese Gebäude in Teilen auch geeignet, gewerbliche Nutzungen aufzunehmen. Die Überlegungen gehen dahin, hier Arztpraxen, Büroflächen für Selbständige oder Lofts für Dienstleister, beispielsweise aus den neuen Medien, anzubieten, die jeweils mit Wohnräumen kombinierbar sind.

Art der baulichen Nutzung

Die Gebäuderiegel werden als Mischgebiete gemäß § 6 BauNVO festgesetzt, um dem Wohnen und der Ansiedlung gewerblicher Nutzungen dienen zu können. Entsprechend der Zielsetzung, eine geschlossene Bebauung auf schmalen Grundstückstiefen zu erreichen, werden:

- Tankstellen und
- Gartenbaubetriebe

als flächenintensive Nutzungen ausgeschlossen.

Ebenfalls ausgeschlossen werden Vergnügungsstätten, da diese in unmittelbarer Nähe zu den festgesetzten Wohngebieten zu nicht verträglichen Störungen führen können.

Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzten Dichtewerte überschreiten die Obergrenze von § 17 BauNVO deutlich. Hierbei wurde zugrunde gelegt, dass die bauliche Dichte für mögliche Wohnnutzung dem geplanten Geschosswohnungsbau in den allgemeinen Wohngebieten angepasst wurde. Für eine mögliche gewerbliche Bebauung ist jedoch eine geringfügige Erhöhung der baulichen Dichte z.B. durch größere Gebäudetiefen und Geschosshöhen eingeplant. Insofern wurde die GRZ auf 0,7, die GFZ auf 2,5 festgesetzt. Die Begründung für erhebliche Überschreitung der baulichen Dichten gleicht derjenigen, die für die allgemeinen Wohngebiete gilt. Ergänzend ist für die Mischgebiete festzuhalten, dass ein geschlossener Gebäuderiegel entstehen muss, um störende Emissionen aus den angrenzenden Bereichen abzuwehren. Ein solcher Riegel bedeutet grundsätzlich eine höhere bauliche Dichte als eine offene Bebauung.

Die Darstellung der Umstände und Maßnahmen, die geeignet sind, die Dichteüberhöhung auszugleichen, entspricht der für die allgemeinen Wohngebiete.

| Baugebiete MI | MI 1 | MI 2 | MI 3 | Summe |
|--|-------|------|------|--------------|
| Baugebietsgröße ca. in m ² | 5550 | 1250 | 1400 | 8200 |
| GRZ | 0,7 | 0,7 | 0,7 | |
| GFZ | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| zulässige Geschossfläche in m ² | 13880 | 3130 | 3500 | 20510 |

Bauweise, Immissionsschutz

Die Bebauung in den Mischgebieten soll einen abschirmenden Riegel gegen Lärm-Emissionen aus Norden und Westen für die Wohngebiete darstellen. Insofern war eine geschlossene Bauweise gemäß § 22 Abs. 3 BauNVO festzusetzen, um eine geschlossene Bebauung ohne Lücken sicherzustellen. Ergänzend wird im städtebaulichen Vertrag vereinbart, dass diejenigen Wohnungen, für die diese abschirmende Wirkung erforderlich ist, erst bezogen werden dürfen, wenn die Bebauung der MI-Baugebiete erfolgt ist.

In den Mischgebieten MI 1 bis 3, die die Wohngebiete Richtung Norden und Westen zu den angrenzenden Gewerbe- und Industriebereichen sowie gegen die Bahntrasse und die großen Straßen abriegeln, sollen Einschränkungen für die Zulässigkeit von Wohnnutzung getroffen werden. Es wird festgesetzt, dass Räume mit Schlaffunktion keine zu öffnenden notwendigen Fenster zur Wipperfürther Straße oder zur Planstraße F erhalten dürfen. Auf diese Weise wird auch sichergestellt, dass der Immissionsschutzanspruch für Wohnungen sichergestellt ist, wenn nördlich angrenzend eine Gewerbeansiedlung erfolgt.

Stellplätze und Garagen

Aufgrund der sehr beengten räumlichen Verhältnisse sind Stellplätze mit Ausnahme von Behindertenstellplätzen nur in Tiefgaragen zulässig. Deren Zufahrten sind aufgrund der geringen Anzahl der Stellplätze für MI 2 und 3 auch von der Erschließungsstraße des Wohngebietes zulässig. Für MI 1 sind Zufahrten ausschließlich von der Wipperfürther Straße zulässig, um keine Beeinträchtigungen insbesondere der Gartenbereiche von WA 1 und WA 2 zu verursachen.

4.1.3 Kerngebiete

Im Plangebiet sind 2 Kerngebiete vorgesehen.

4.1.3.1 MK 1 (Bereich des UEC)

Das Baugebiet umfasst die Fläche zwischen der Westtangente im Westen, der Verlängerung der Gummersbacher Straße im Süden, der Planstraße F im Osten sowie des nördlichen Knotenpunktes an der Westtangente im Norden. Es besteht die Absicht, auf dieser Fläche ein Urban Entertainment Center zu errichten.

Art der baulichen Nutzung

Zum jetzigen Planungsstand können keine konkreteren Angaben über den Umfang sowie über die Details der zukünftigen Nutzung gegeben werden. Als bauliche Nutzung der Kultur, der Unterhaltung und Freizeitgestaltung wird deshalb ein Kerngebiet festgesetzt, in dem diese Nutzungen grundsätzlich zulässig sind und der zentrale Charakter der geplanten Nutzungen zum Ausdruck kommt. Aufgrund des an der Kalker Hauptstraße geplanten Einkaufszentrums und der Tatsache, dass das Bezirkszentrum Kalk nicht bis zu diesem Standort ausgedehnt werden kann, wird festgesetzt, dass großflächiger Einzelhandel im MK 1 nicht zulässig sein soll. Dies ermöglicht zwar einzelne kleinere Verkaufsstätten innerhalb des Entertainmentbereiches, die jedoch keine Großflächigkeit erreichen dürfen und in dem Rahmen untergeordnet bleiben müssen, dass sich die Gebietscharakteristik nicht in Richtung eines Einkaufszentrums oder einer Einkaufseinrichtung mit unterschiedlichen Verkaufsstätten entwickelt.

Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzten Maßzahlen nutzen die Obergrenze von § 17 BauNVO nicht aus. Sie orientieren sich im Wesentlichen an den westlich angrenzenden Gewerbegebieten. Zur Festlegung der GFZ wurde berücksichtigt, dass im Rahmen von Freizeitnutzungen in der Regel größere Geschosshöhen erforderlich sind, so dass die Baumasse insgesamt bezogen auf die Geschossfläche höher ausfallen wird als bei einer entsprechenden Büronutzung. Entsprechend einer ca. 5-geschossigen Büronutzung wird die Gebäudehöhe auf 64 m ü. NN. (ca. 18 m über Grund) begrenzt. Somit soll gewährleistet werden, dass die Höhenentwicklung der Bebauung sich an den westlich geplanten Bürokomplexen sowie am bereits bestehenden Polizeipräsidium orientiert. Um den städtischen Charakter sicher zu stellen wird das Höchstmaß um ein Mindestmaß für die Wandhöhe (58 m ü. NN. / 12 m über Grund) ergänzt.

Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise, sonstige Festsetzungen

Da noch keine konkreten Aussagen über die Funktionalität des Gebäudes getroffen werden können, wird die überbaubare Grundstücksfläche als rechteckiger Baublock, orientiert an den Fluchten der Bebauung gegenüber der Westtangente festgesetzt. Im Rahmen der weiteren Konkretisierung des Gebäudes ist anzustreben, dass am Kreisverkehr als Endpunkt der Gummersbacher Straße sowie als Endpunkt der Diagonale durch das Einkaufszentrum der Eingang zum Urban Entertainment Center angeordnet wird, vor dem ein großzügiger Platz gestaltet werden soll. Ein weiterer Freiraum soll gegenüber dem CSC geplant werden.

Die Fassade entlang des Bürgerparks wäre als transparente, belebte Fassade wünschenswert. Auf der Seite zum Bürgerpark soll in Ergänzung zum Gehweg eine 4 m breite Fläche auf privatem Grund als Promenadenbereich zur Verfügung gestellt werden. Die Festsetzung ermöglicht es, diesen Bereich als Arkade zu überbauen.

Stellplätze und Garagen

In der Konzeption wird davon ausgegangen, dass ein Teil der erforderlichen Stellplätze in Tiefgaragen untergebracht wird. Oberirdische Stellplätze in großer Zahl sollen auf dem Gelände nicht entstehen. Die Zufahrt zur Tiefgarage könnte an der Planstraße E1 oder von der Promenade (Planstrasse F3, F4) östlich des Gebietes erfolgen. Eine Ausfahrt wäre an der Promenade oder an der Straße südlich des Gebiets zwischen dem Kreisverkehr und der Kreuzung Gummersbacher Straße /Westtangente (zur Planstraße I) möglich. Die Zufahrtsmöglichkeit im Norden und Ausfahrtmöglichkeiten im Süden des Gebiets sind aus städtebaulicher Sicht anzustreben. Es wird angestrebt, für das UEC eine Mitnutzung der Stellplätze des EKZ zu ermöglichen.

4.1.3.2 MK 2 (Bereich des EKZ)

In dem Baugebiet zwischen der Kalker Hauptstraße, der Vietorstraße, der Vorster Straße, dem Bürgerpark und der Planstraße G ist ein Einkaufszentrum vorgesehen, dessen Planung bereits fortgeschritten ist.

Der Haupteingang des Einkaufszentrums orientiert sich zur Kalker Hauptstraße gegenüber der Kalker Post. Der Eingang führt zum inneren Mall-System und darüber hinaus zum Platzbereich um den denkmalgeschützten Wasserturm. Die beiden Hauptrichtungen der Mall verlaufen parallel zur Kalker Hauptstraße und zur Vietorstraße.

Die Einkaufsmall ist dreigeschossig ausgelegt. Sie verfügt über ein Untergeschoss (Basement), das Erdgeschoss sowie ein Obergeschoss. Auf den drei Ebenen sind insgesamt 27.000 m² Verkaufsfläche untergebracht. Oberhalb der Einkaufsnutzung sind entlang der Kalker Hauptstraße und der Vietorstraße Gebäuderiegel (z.B. überwiegend Büros und Nebenräume sowie Technik) angeordnet, so dass die Höhe der städtebaulichen Raumkanten derjenigen der vorhandenen und geplanten Baufluchten an der Kalker Hauptstraße angenähert wird.

Von jeder Verkaufsebene sind höhengleich Zugänge zu den nördlich des Einkaufsbereiches angeordneten, offenen und natürlich belüfteten Parkdecks geplant. Diese sind ebenfalls auf drei Ebenen organisiert. Sowohl die Verteilung innerhalb der Stellplatzflächen als auch die Andienung ist im Untergeschoss vorgesehen, so dass ebenerdig eine Promenade vom Platz am Wasserturm zum Bürgerpark quer durch die Stellplatzflächen geführt werden kann. Den nördlichen Abschluss des EKZ zum Park bildet ein an die Parkdecks anschließendes Gebäude, welches das „Kölner Motorenmuseum“ aufnehmen soll.

Art der baulichen Nutzung

Die vorgesehene Festsetzung des Kerngebietes demonstriert den zentralen Charakter der Einrichtung sowie seine ergänzende Funktion zum Bezirkszentrum Kalk.

Vom zukünftigen Betreiber wurde eine Planung für die Sortiments- und Branchenstruktur des Einkaufszentrums vorgelegt. Es sind 27.000 m² Verkaufsfläche vorgesehen. Der Schwer-

punkt liegt im aperiodischen Bedarf mit maximal ca. 22.000 m² Verkaufsfläche. Hinzu kommt ein SB-Warenhaus mit 5.000 bis max. 6.000 m² Verkaufsfläche. Im Bereich des periodischen und des persönlichen Bedarfs (Teilsortiment aperiodischer Bedarf) sind insgesamt ca. 7.000 m² Verkaufsfläche vorgesehen. Davon entfallen ca. 5.000 m² auf den periodischen und ca. 2.000 m² auf den persönlichen Bedarf. Der periodische und persönliche Bedarf wird zum Teil im SB-Warenhaus und zum Teil in den Fachgeschäften und in den Fachmärkten abgedeckt. Insgesamt beläuft sich das Verhältnis von Fachgeschäften zu Fachmärkten auf ca. 60% zu ca. 40%.

Für diese Branchen- und Sortimentsstruktur wurden durch ein Gutachten von GfK Prisma die Chancen und die Verträglichkeit des Einkaufszentrums am Standort nachgewiesen. Hierbei wurde insbesondere der Marktanteil des Einkaufszentrums im Einzugsgebiet, die Umsatzzumlenkungen aus den im Einzugsgebiet betroffenen Zentren sowie die Chancen und Risiken für das Bezirkszentrum Kalk betrachtet. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Einkaufszentrum zu einer deutlichen Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Stabilisierung des traditionellen Versorgungsstandortes führen wird, auch wenn mit Umsatzzumlenkungen aus der Kalker Hauptstraße in das EKZ zu rechnen ist. Für alle anderen rechtsrheinischen Bezirks- und Stadtteilzentren sowie für die Innenstadt sind nur geringe Umsatzzumlenkungen im nicht kritischen Bereich zu erwarten.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der städtischen Dienststellen wurden Anregungen u. a. zum Einkaufszentrum und den hierzu geplanten vertraglichen Festlegungen geäußert. Stellvertretend wird aus der Stellungnahme des Einzelhandelsverbandes (18.11.2002) auszugsweise zitiert, die auf folgende Aspekte hinweist.

(...)

Ein Einkaufszentrum mit 27.000 qm Verkaufsfläche wird zwangsläufig gravierende Veränderungen der Einzelhandelsstruktur in Kalk und den benachbarten Vororten mit sich bringen. In allererster Linie wird selbstverständlich die Kalker Hauptstrasse betroffen sein, der aufgrund der mit Sicherheit zu erwartenden Kaufkraftabflüsse zumindest teilweise Verödung droht. Lediglich für den Bereich zwischen dem Warenhaus Kaufhof und dem CFK-Gelände selber sehen wir für die Zukunft noch eine gewisse Überlebenschance.

(...)

- *(...)Die Größenordnung muss deutlich unter 20.000 qm Verkaufsfläche liegen.*
- *(...) ein SB-Warenhaus (ist) keine sinnvolle Ergänzung des bestehenden Angebotes (...). SB-Warenhäuser führen in aller Regel ein umfangreiches Lebensmittelsortiment.*
- *Wir halten dagegen die Ansiedlung von Sortimenten, die das bereits bestehende Angebot der Kalker Hauptstraße ergänzen, für sinnvoll. Hierzu zählen Sortimente, wie Junge Mode, Möbel, Heim und Handwerk - also qualitativ guter, gehobener Fachhandel in Kombination mit Gastronomie.*

Zu den Anregungen des Einzelhandelsverbandes folgt die Stadt der Argumentation des Gutachters:

1. Auswirkungen auf die Einzelhandelsstruktur im Bezirkszentrum Köln-Kalk und den benachbarten Nahbereichszentren

Das GfK PRISMA Gutachten basiert auf umfassenden eigenen Erhebungen der Einzelhandelsstruktur in den rechtsrheinischen Stadtteilzentren, so dass die Berechnungen und Bewertungen der Auswirkungen des Projektvorhabens sowohl auf umfassender quantitativer als auch qualitativer Grundlage vorgenommen wurden.

Auf dieser Basis stellt das Gutachten fest, dass durch das geplante Einkaufszentrum am Standort des ehemaligen CFK-Geländes in Köln-Kalk "insbesondere der Bereich Kalk durch große Umsatzverlagerungen betroffen sein" wird. Für den Bereich der „Kalker Hauptstraße“

hält das Gutachten in diesem Zusammenhang eine Umsatzzumlenkung von 13,8 % für möglich.

Nach allgemein gängiger Meinung handelt es sich hierbei um eine Umlenkungsquote, die deutliche Auswirkungen mit sich bringt. Nach Aussagen des Gutachtens sind hiervon "insbesondere Einzelhandelsbetriebe mit einem wenig ausgeprägten eigenen Profil und in zum Einkaufszentrum entfernteren Lagen" betroffen.

Demgegenüber kann "aus Gutachtersicht insbesondere der Straßenabschnitt zwischen dem Projektstandort im Bereich 'Kalker Hauptstraße'/Viertelstraße und dem Standort des Kaufhof Kaufhauses im Bereich 'Kalker Hauptstraße'/Rolshover Straße profitieren".

Diese Berechnungen basieren auf der Annahme, "dass die geplanten tiefgreifenden städtebaulichen Neustrukturierungen (Hierzu zählen insbesondere die Entwicklung des Bürgerparks, des Science-Centers sowie des Wohnbereiches) wie geplant durchgeführt werden und dementsprechend eine erhebliche Aufwertung des bislang durch 'einfache' Strukturen geprägten Projektumfeldes" herbeigeführt wird.

Für den Fall, dass keine umfassende Neustrukturierung und damit deutliche Aufwertung des Projektumfeldes erfolgt "wurde im Sinne einer Risikoabschätzung unterstellt, dass sich die Auswirkungen der geplanten Center-Anlage sowohl auf die Kaufkraftabschöpfung wie auf die Umsatzzumlenkung stärker räumlich konzentrieren". Die Umsatzzumlenkungen im Bereich der 'Kalker Hauptstraße' würden damit rund 16 % betragen,

Damit decken sich die Aussagen des GfK PRISMA Gutachtens weitestgehend mit denen des Einzelhandelsverbandes Köln in seinem Schreiben vom 18.11.2002, in dem dieser allgemein "gravierende Veränderungen der Einzelhandelsstruktur" im Bereich 'Kalker Hauptstraße' erwartet.

Aufgrund der per Saldo Ergänzung und Erweiterung des aktuellen Einzelhandels-Angebotes sowie des zu erwartenden Anwachsens des Umsatzes im Bezirkszentrum 'Kalker Hauptstraße' (rund 169 %) ist jedoch in der Gesamtbetrachtung grundsätzlich eine allgemeine Attraktivitätssteigerung des Einzelhandelsbereiches im Umfeld der U-Bahnstation Kalk-Post anzunehmen, wovon insbesondere der Straßenabschnitt zwischen dem Projektstandort im Bereich 'Kalker Hauptstraße'/Viertelstraße und dem Standort des Kaufhofes im Bereich 'Kalker Hauptstraße'/Rolshover Straße profitieren könnte.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Projektvorhaben KÖLN ARCADEN unzweifelhaft zu deutlichen Umsatzeinbußen bei bestehenden Einzelhandelseinrichtungen des Bezirkszentrums Kalk führen wird. Gleichzeitig führt das geplante Einkaufszentrum aber zu einer Ausweitung und deutlichen Attraktivitätssteigerung des zentralen Einzelhandelsstandortes in Kalk.

Aus Gutachtersicht ist zudem anzumerken, dass der Bereich 'Kalker Hauptstraße' derzeit seiner Funktion eines Bezirkszentrums und damit eines wesentlichen Versorgungsstandortes zur Versorgung mit aperiodischen Bedarfen für das rechtsrheinische Stadtgebiet nicht ausreichend nachkommt. Das geplante Projektvorhaben setzt deshalb im Vergleich zur derzeitigen Einzelhandelsstruktur neue Akzente, die per Saldo eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Bezirkszentrums erwarten lassen und im Sinne einer dauerhaften Sicherung des Versorgungsstandortes 'Kalker Hauptstraße' insbesondere im Vergleich zu Standorten auf der 'Grünen Wiese' wirken dürften.

In den übrigen untersuchten "rechtsrheinischen Bezirks- und Stadtteilzentren liegen die zu erwartenden möglichen Umsatzzumlenkungen - mit Ausnahme von Deutz (5,4 %) – unterhalb der Schwelle von 5 % und damit in einem nach gängigen Maßstäben nicht kritischen Bereich".

2. Überlegungen zu einer anderen Dimensionierung und Branchenstruktur des geplanten Projektvorhabens

Zunächst muss festgestellt werden, dass die vorgesehenen stadtentwicklungspolitischen Zielsetzungen (vor allem die städtebauliche Aufwertung des erweiterten rechtsrheinischen Innenstadtbereichs - EERI) sowie die Stärkung des Bezirkszentrums Kalk aus Gutachtersicht

nur durch entsprechende quantitative und qualitative Maßnahmen umgesetzt werden können.

Bei einer erheblich geringeren Dimensionierung (z. B. rund 15.000 m²) besteht die Gefahr, dass es eben nicht gelingt, neue Akzente zu setzen. Dies birgt nicht nur mögliche Risiken für das Gelingen des Projektvorhabens, sondern mittelbar auch im Hinblick auf das Ziel der Stärkung des Bezirkszentrums Köln-Kalk.

Wesentlicher Grund hierfür ist, dass ein "kleiner dimensioniertes Projekt voraussichtlich ganz erhebliche Schwierigkeiten hätte sich als attraktiver Standort für potenzielle attraktive Magnetmieter zu präsentieren". Dies ist eine ganz wesentliche Erfolgsvoraussetzung, da die 'Kalker Hauptstraße' sich derzeit für potenzielle Magnetmieter als wenig interessanter Standort darstellt.

Die Bedenken des Einzelhandelsverbandes Köln, gerade das geplante SB-Warenhaus am Standort des CFK-Geländes würde zu einer Verschärfung der Wettbewerbssituation im Bereich des Lebensmitteleinzelhandels in der 'Kalker Hauptstraße' führen, sind sicherlich nicht von der Hand zu weisen, wobei die Effekte in den Rechnungen des GfK PRISMA Institutes bereits berücksichtigt sind. Andererseits darf in diesem Zusammenhang nicht außer Acht gelassen werden, dass auf ein SB-Warenhaus als Kunden-Magnet schwerlich verzichtet werden kann.

Ebenso wie die Dimensionierung ist somit der Branchenmix maßgeblich für die Erreichung der ökonomischen Tragfähigkeit des Projektvorhabens. Zur Stärkung der Funktion als integrierter Versorgungsstandort ist insbesondere die Ansiedlung zentrenrelevanter Sortimente notwendig.

Die vom Einzelhandelsverband Köln vorgeschlagenen außenbereichsrelevanten Sortimente Möbel und Heim- und Handwerk würden nicht zu der stadtentwicklungspolitisch gewollten Attraktivitätssteigerung der Einzelhandelsstruktur des Bezirkszentrums Köln-Kalk führen.

Die Gesamtgröße der Verkaufsfläche und Rahmenbedingungen für die Branchen- und Sortimentsstruktur, die einerseits gewährleisten, dass die im Gutachten nachgewiesene Verträglichkeit nicht verlassen wird, andererseits ausreichend Spielräume für den Betreiber zur Vermietung und zur Anpassung an sich verändernde Marktverhältnisse ermöglichen, sollen in einem städtebaulichen Vertrag festgelegt werden.

Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzten Dichtewerte orientieren sich an der Planung des Einkaufszentrums. Sie bleiben unterhalb der Obergrenzen der Baunutzungsverordnung. Die Gebäudehöhe des Einkaufszentrums entlang der Kalker Hauptstraße und der Vietorstraße wird auf maximal 65 m ü. NN begrenzt. Bei einer mittleren Bezugshöhe von 46 m ü. NN entspricht dies einer Höhe von ca. 19 m. Innerhalb dieser Höhe sind sowohl die Handelsgebäude als auch die entlang der Kalker Hauptstraße und der Vietorstraße vorgesehenen, auf die Handelsnutzung aufgesetzten Gebäuderiegel möglich. Für diese Riegel wird neben dem Höchstmaß auch ein Mindestmaß von 59 beziehungsweise 63 m ü. NN. (ca. 13 bzw. 17 m) angegeben, um zu gewährleisten, dass diese Gebäuderiegel in ihrer Höhe der geplanten gegenüberliegenden Bebauung an der Kalker Hauptstraße sowie der Vietorstraße und dem bereits errichteten Polizeipräsidium angenähert werden. Für die rückwärtigen Grundstücksteile zum Polizeipräsidium und zum Bürgerpark ist eine maximale Gebäudehöhe von 58 m ü. NN (ca. 12 m) vorgesehen. Mit dieser Gebäudehöhe sind die Parkierungsanlagen und das am Südrand des Bürgerparks geplante, in die Parkdecks integrierte Gebäude umsetzbar. Für dieses Gebäude wird, wie für die Riegel auf dem Handelsgebäude, ein Mindest- und Höchstmaß von 54 bis 58 m ü. NN (ca. 8-12 m) angegeben.

Bezüglich der Ausgestaltung der diagonalen Durchwegung durch das Einkaufszentrum (Eingang von der Kalker Post, Platz am Wasserturm, Promenade durch die Stellplatzflächen, Ausgang am Bürgerpark sowie in Richtung der geplanten S-Bahn-Haltestelle Deutzer Feld) wurde ein Wettbewerbsverfahren durchgeführt. Die Wegeführung der Diagonale und die

Gestaltung, die durch versetzte Stege mit seitlichen Birkenhainen geprägt ist, wird nicht durch Festsetzungen des B-Plans planungsrechtlich fixiert, sondern durch vertragliche Regelungen zwischen der Stadt Köln und dem Vorhabenträger.

Der Bebauungsplan enthält zur Sicherung dieser diagonalen Wegeverbindung einen von der Kalker Hauptstraße bis zum Bürgerpark verlaufenden 10 m breiten Flächenstreifen, der mit Gehrechten zu Gunsten der Allgemeinheit zu belegen ist. Um Spielräume zur Umsetzung des Wettbewerbsergebnisses zu erhalten, ermöglicht eine Ausnahmeregelung Abweichungen von der festgesetzten Fläche unter Erhalt einer notwendigen Mindestbreite.

Überbaubare Grundstücksfläche, sonstige Festsetzungen

Der Bebauungsplan legt den möglichen Umriss des zukünftigen Gebäudes mit einer Baugrenze fest. Zu der Kalker Hauptstraße und zur Vietorstraße wird die überbaubare Grundstücksfläche überwiegend durch Baulinien begrenzt, die eine straßenbegleitende Raumkante sicherstellen.

Das Baudenkmal des Wasserturms wird nachrichtlich in den Plan eingetragen.

4.1.4 Sondergebiet Kultur- und Bildungseinrichtung

Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der Entscheidung der politischen Gremien wurde das CSC in das Plangebiet integriert. Für das CSC wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Kultur- und Bildungseinrichtung“ festgesetzt. Im Sondergebiet sind somit Nutzungen die in unmittelbaren und mittelbaren Zusammenhang mit der Kultur- und Bildungseinrichtung stehen zulässig.

Maß der baulichen Nutzung

Die Konzeption für das Wissenschafts- und Zukunftsmuseum sieht ein Raumprogramm von ca. 37.500 m² vor. Bei einer Baugebietsgröße von 12.500 m² wird die GFZ daraufhin auf 3,0 festgesetzt.

Die Maßfestsetzung für die GFZ orientiert sich an den Obergrenze der BauNVO für Kerngebiete. Die GRZ von 0,8 erfordert eine Mindestbegrünung auf 20% der Fläche.

Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise, sonstige Festsetzungen

Über die bauliche Ausgestaltung soll ein Wettbewerb entscheiden, für den die Ausschreibung vorbereitet wird. Aus dem städtebaulichen Planungskonzept ergeben sich einige Vorgaben für die Auslobung des Wettbewerbs. So soll insbesondere folgendes berücksichtigt werden:

- Die Fußwegeverbindung von der Kalker Hauptstraße zur geplanten S-Bahn-Station ist über das Gelände und den Vorplatz mit dem Hauptzugang zu führen. In der Planfassung der Mehrfachbeauftragung wird zur Querung der Westtangente eine Fußgängerbrücke vorgesehen, zu der die Wegebeziehung auf die +1-Ebene anzuheben ist.
- Die westliche Gebäudekante soll die Flucht des UEC fortsetzen, um entlang der Westtangente bzw. der Bahntrasse eine einleitende Geste von Norden kommend in den Straßenraum des Walter-Pauli-Rings zu gestalten. Das Gebäude soll hier entsprechend der Schlange in den Gewerbegebieten GE 3, GE 6 und GE 7 eine Stadtkante für Kalk ausbilden.

Der Bebauungsplan soll jedoch der Umsetzung dieser Vorgaben nicht vorgreifen. Insofern ist das gesamte Baugebiet als überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt (Baugrenze = Straßenbegrenzungslinie) und keine Festsetzungen von Gebäudehöhen, einer Bauweise oder Gehrechten für die Allgemeinheit vorgesehen.

4.1.5 Gewerbegebiete

Art der baulichen Nutzung

Innerhalb des Plangebietes ist zwischen den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 7 im westlichen Planbereich und den Gewerbegebieten GE 8 bis GE 11 im östlichen Planbereich zu unterscheiden. Während im Westen ein neuer Büro- und Dienstleistungsstandort entstehen soll, der im Rahmen des Strukturwandels neue Arbeitsplätze aus dem tertiären Sektor nach Kalk holen wird, ergeben sich im Osten des Plangebietes Notwendigkeiten zur Überplanung bzw. Arrondierung noch bestehender gewerblicher Bereiche von Kalk.

Die im Westen des Plangebietes entstehenden neuen Büro- und Dienstleistungsstandorte (GE 1 bis GE 7) profitieren von der Innenstadtlage sowie der Nähe zur Messe, zum Deutzer Bahnhof, zur Deutz-Arena sowie zum neuen Technischen Rathaus. Die hier anzusiedelnden Nutzungen werden überwiegend in Büroflächen untergebracht. Insofern können Gewerbebetriebe stärker emittierenden Charakters ausgeschlossen werden. Da jedoch in unmittelbarer Umgebung keine Wohnnutzung anzutreffen ist, werden neben den mischgebietstypischen gewerblichen Nutzungen auch solche mit vergleichbarem Emissionsverhalten zugelassen, die der Abstandserlass Nordrhein-Westfalen in der 100-Meter-Klasse aufzählt.

Aus dem Mischgebietsstreifen der FNP-Darstellung zwischen der Grundschule und der Wipperfürther Straße wird ein Gewerbegebiet entwickelt, das jedoch lediglich mischgebietstypische Nutzungen aufnehmen wird. Dies geschieht, da dies Gebiet sowohl einer Verkehrs- und Gewerbelärbelastung aus Richtung Norden als auch Störungen durch die Grundschule ausgesetzt ist und somit für eine Wohnnutzung nicht geeignet wäre.

Die Gewerbegebiete GE 8 - GE 11 im Osten des Plangebietes müssen aufgrund ihres Charakters als Pufferzone zwischen der geplanten neuen Wohnbebauung sowie der Grundschule zu den angrenzenden gemischten und gewerblichen Nutzungen auf solche Gewerbebetriebe beschränkt werden, die das Wohnen nicht wesentlich stören (mischgebietstypische Gewerbebetriebe gemäß § 6 Abs. 1 BauNVO).

Folgende Gründe werden für die Begrenzung von Einzelhandel auf der Versorgung des Gebietes dienende Läden (GE 1 bis 7) oder den vollständigen Ausschluss (GE 8 bis 11) aufgeführt:

- der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben im Gewerbegebiet mit Verkauf an Endverbraucher erfolgt, weil eine Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben der städtebaulichen Zielsetzung widerspricht, hier einen Standort für die Ansiedlung wohnverträglicher gewerblicher Nutzungen vorzuhalten. In Köln, auch im Stadtteil Köln-Kalk, besteht eine Knappheit von Gewerbegrundstücken, deshalb soll dieser Standort nach dem Leitbild der BauNVO, wonach sich die Gewerbegebiete dadurch auszeichnen, dass in ihnen gearbeitet wird und sie produzierenden und artverwandten Nutzungen vorbehalten sind, entwickelt werden. Die Zielsetzung, Verkaufsstellen zu ermöglichen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit Handwerks- oder produzierendem Gewerbe stehen, ist zulässig, wenn sie in einem baulichen Zusammenhang stehen und sich baulich unterordnen. Dabei ist davon auszugehen, dass eine baulich untergeordnete Verkaufsstelle nicht mehr als 15 % der genehmigten Geschossfläche ausmachen kann und nicht größer als 100 m² ist. Diese Größenbegrenzung soll von vornherein einen Missbrauch durch übergroße Geschäfte ausschließen.
- Sicherung der Einzelhandelskonzeption für das Bezirkszentrum Kalk mit neuem EKZ
- Vermeidung von Ziel- und Quellverkehren, die über eine Büro- und Gewerbenutzung hinaus gehen, da die Kapazität des Erschließungssystems überschritten wäre
- Vermeidung von großflächigen eingeschossigen Baukörpern mit zugeordneten großflächigen, oberirdischen Stellplatzflächen

Vergnügungsstätten sind in den Gewerbegebieten ausgeschlossen, da diese Flächen zur Ansiedlung von Arbeitsplätzen genutzt werden sollen. Vergnügungsstätten sollen entlang der

Wegeverbindung zwischen dem Stadtteilzentrum und der S-Bahnstation in den Kerngebieten MK 1 und 2 gebündelt werden. In den Gewerbegebieten GE 8 bis 11 sind Vergnügungsstätten auch deshalb nicht zulässig, um Beeinträchtigungen der Wohnnutzung auszuschließen. Tankstellen sind in den Baugebieten GE 8 bis 11 unzulässig, da diese Verkehre auslösen, die auf den Straßen nicht abgewickelt werden können und anliegende Wohnnutzung stören.

Maß der baulichen Nutzung

Als Vorgabe aus der Mehrfachbeauftragung sowie einer Konkretisierung dieser Planung aus dem Jahre 2001 sollen auf dem Gelände zwischen der geplanten Stadtkante Kalk und den Bahntrassen 2 Hochhäuser entstehen. Da der genannte Bereich insgesamt als private Grünfläche festgesetzt werden soll, wird den Hochhäusern jeweils nur eine geringe Baugebietsfläche (Grundstücksfläche) zugeordnet. Dies bedeutet, dass eine wesentliche Dichteüberhöhung bezüglich der GFZ entsteht. Für das Gewerbegebiet 1 (nördliches Hochhaus) wird die GFZ bei 5,0 liegen. Für das südliche Hochhaus, dessen zugeordnete Grundstücksfläche auch wegen der Lage der Zufahrtstraße sowie unmittelbar an der Bahntrasse noch geringer ausfällt, liegt die GFZ bei 12,0. Diese erheblichen Dichteüberschreitungen werden mit dem städtebaulichen Entwurf begründet, der entlang der Gummersbacher Straße eine Torwirkung aus zwei ca. 104 m über Grund hohen Gebäuden vorsieht. Der mit dem ersten Preis prämierte Entwurf von 3 Pass Architekten und die Fortschreibung von KSP Architekten sah in diesem Bereich Hochhäuser vor, die westlich vor einer geschwungenen Kante liegen. Diese Konzeption mit einer Grenzbildung der Baustrukturen zum einfassenden Grünbereich wird durch die Errichtung von Hochhäusern akzentuiert. Die politischen Gremien der Stadt haben im Rahmen ihrer Erörterungen zu dem Thema CFK-Gelände die Bedeutung dieser städtebaulichen Konzeption hervorgehoben und als Zielsetzung für die Erarbeitung der planungsrechtlichen Umsetzung vorgegeben. Die Gebäudecharakteristik sowie ihre Höhe wird dazu führen, dass der neue Stadtteil von Kalk weiter über den räumlichen Bereich hinaus wahrnehmbar sein wird. Die Hochhäuser werden wesentlicher Bestandteil der Stadtsilhouette des rechtsrheinischen Kölns.

Die Dichteüberhöhungen werden dadurch ausgeglichen, dass in der Zusammenschau der Gewerbegebiete 1-7 sowie unter Berücksichtigung der öffentlichen und privaten Grünflächen im Umfeld insgesamt eine ausgeglichene Situation entsteht, deren Dichte insgesamt die Obergrenze des § 17 BauNVO für Gewerbegebiete nicht übersteigt. Zur Sicherung der Gebäudecharakteristik und ihrer Fernwirkung wird die Gebäudehöhe zwingend festgesetzt.

Die Dichtefestsetzungen für die Gewerbegebiete GE 3 bis GE 7 orientieren sich an einer städtebaulichen Planung, die bereits im September 2001 dem Stadtentwicklungsausschuss vorgelegen hat. Je nach Baugebietszuschnitt und Anteil der zugeordneten Freiflächen schwanken die Dichtewerte für die GFZ zwischen 1,2 und 2,4, die GRZ zwischen 0,4 und 0,5. Die Obergrenze der Baunutzungsverordnung für Gewerbegebiete von 2,4 wird somit eingehalten. Zur Unterbringung von Stellplätzen werden auch in diesen Baugebieten Tiefgaragen erforderlich, zu deren Anordnung eine Anhebung der gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO regulär zulässigen Grundfläche zur Geländeunterbauung erforderlich wird. Diese erhöhte GRZ wird jedoch die Obergrenze von 0,8 für die Gewerbegebiete GE 3 bis GE 7 nicht überschreiten. Dies ist jedoch für die Gewerbegebiete GE 1 und GE 2 erforderlich, deren Baugebietsflächen vollständig unterbaubar festgesetzt werden.

Für die Gewerbegebiete im östlichen Planbereich orientieren sich die Dichtefestsetzungen an der umgebenden Bebauung und am Bestand. Eine Sonderrolle nimmt das Gewerbegebiet GE 11 ein. Das städtebauliche Planungskonzept sieht eine geschlossene, viergeschossige Bebauung entlang der Straße vor, um die westlich gelegene Wohnbebauung gegen die Lieseganghalle sowie einen emittierenden Betrieb (Autolackierbetrieb) im Osten abzuriegeln. Um eine entsprechende Bebauung auf dem schmalen Grundstück zu ermöglichen, wird eine GRZ von 0,8 und eine GFZ von 2,4 festgesetzt. Zur Unterbringung von Stellplätzen wird auch in diesem Baugebiet eine Tiefgarage erforderlich, zu deren Anordnung eine Anhebung der gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO regulär zulässigen Grundfläche zur Geländeunterbauung

erforderlich wird. Die Obergrenzen der Baunutzungsverordnung sind somit nur für die GRZ unter Einbeziehung der Anlagen nach § 19 (4) BauNVO überschritten.

Zur Sicherung der abriegelnden Wirkung wird ergänzend festgesetzt, dass zwingend eine 4-geschossige Bebauung entstehen und zum südlich angrenzenden Wohngebiet grenzständig an einer Baulinie gebaut werden muss. An dieser Stelle werden die in der Regel erforderlichen Abstandflächen nicht auf dem Gewerbegrundstück nachgewiesen werden können. Der Bebauungsplan bestimmt durch die zwingenden Festsetzungen die Abstandflächen. Zu Überlagerungen der Regelabstandflächen mit der Wohnbebauung kommt es jedoch nicht. Die Dichteüberhöhung im Gewerbegebiet GE 8 entspricht derjenigen im Mischgebiet MI 1, da hier städtebaulich dieselbe Funktion der lärmabriegelnden Bebauung angestrebt ist.

| Baugebiete GE | GE 1 | GE 2 | GE 3 | GE 4 | GE 5 | GE 6 | GE 7 | GE 8 | GE 9 | GE 10 | GE 11 | Summe |
|--|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|---------------|
| Baugebietsgröße ca. in m² | 6330 | 2710 | 7410 | 3490 | 7580 | 5520 | 7760 | 2380 | 1540 | 2250 | 2160 | 49130 |
| GRZ | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,45 | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | |
| GFZ | 5,0 | 12,0 | 2,4 | 2,0 | 2,2 | 1,8 | 1,2 | 2,1 | 1,2 | 1,5 | 2,4 | |
| zulässige Geschossfläche in m² | 31650 | 32520 | 17780 | 6980 | 16680 | 9940 | 9310 | 5000 | 1850 | 3380 | 5180 | 140270 |

Überbaubare Grundstücksflächen/Bauweise

Während für die Gewerbegebiete GE 3 bis GE 7 lediglich Baufenster festgesetzt werden, die die Stellung der zukünftigen Bebauung weitgehend flexibel gestalten, sind die Standorte der beiden Hochhäuser in GE 1 und GE 2 durch überbaubare Grundstücksflächen weitgehend festgelegt. Ergänzend werden jeweils diejenigen Gebäudekanten, die die Torwirkung erzielen, mit Baulinien festgesetzt. Auf den jeweils gegenüberliegenden Gebäudeseiten sollen grundsätzlich Möglichkeiten zur Differenzierung des Gebäudekörpers möglich sein. Aufgrund der festgesetzten Gebäudehöhe und der zwingenden Festsetzung der Baulinie bestimmt der Bebauungsplan an dieser Stelle abweichend von den Regelfestlegungen der Bauordnung die Abstandflächen. Würden die Abstandflächen gemäß den Anforderungen des § 6 Bauordnung berechnet, so würden sie entgegen seiner Vorschriften über die jeweilige angrenzende Straßenmitte hinausragen. Beeinträchtigungen benachbarter Gebäude sind jedoch nicht gegeben, da es aufgrund der geringeren Höhe der gegenüberliegenden Bebauung nicht zur Überlappung der Abstandflächen kommt.

Um den Stadtteil Kalk zukünftig aus Richtung Stadtmitte kommend oder mit dem Zug fahrend deutlicher wahrzunehmen und somit den Stellenwert des Stadtteils für die Gesamtstadt aufzuwerten, soll eine gebaute Kante die neue Baustruktur Richtung Westen abschließen. Aus dem Ergebnis der Mehrfachbeauftragung wurde eine geschwungene Kante abgeleitet, die über eine Freifläche angrenzend an die Bahndämme ablesbar sein wird. Zur Umsetzung dieser Idee wird die westliche Grenze der überbaubaren Grundstücksflächen als geschwungenen Baulinie festgesetzt. Diese erzwingt, dass die Gebäude entlang dieser Linie errichtet werden müssen und den Schwung in der Fassade nachzeichnen, so dass die bewegte Stadtkante entsteht.

Aufgrund der großmaßstäblichen, städtebaulichen Zielsetzung sind jedoch Gliederungen der Fassaden und Unterbrechungen in der Bebauung möglich, wenn insgesamt die Flucht erhalten bleibt. Deshalb werden Ausnahmeregelungen zur Baulinie festgesetzt, die in begrenztem Umfang Rücksprünge in den Fassaden und zurückgesetzte Gebäudeteile ermöglichen.

Während für die Gewerbegebiete westlich der Westtangente (GE 1 bis 7) auf die Festsetzung einer Bauweise verzichtet wird, wird für die Gewerbegebiete 8 bis 11 geschlossene Bauweise festgesetzt. Für GE 1 bis 7 sind somit Grenzabstände einzuhalten. Die Gebäudelänge ist jedoch nicht begrenzt. Für GE 8 bis 11 ist die Zielsetzung, eine geschlossene Straßenrandbebauung zu erreichen und Lärm abzuriegeln. Für GE 8 gilt, den Verkehrslärm der

Wipperfürther Straße gegen das Schulgrundstück abzuriegeln, für GE 11 gilt, den Gewerbelärm der angrenzenden gewerblichen Nutzungen gegen die Wohngebiete abzuriegeln.

4.1.6 Einrichtungen für den Gemeinbedarf

Grundschule

Zur Versorgung des neuen Wohngebietes sowie zur Ergänzung des Grundschulangebotes in Kalk soll im Nordosten des Plangebietes eine Fläche für den Gemeinbedarf zur Errichtung einer Grundschule festgesetzt werden. Diese Fläche wird zwischen der Vietorstraße und der Planstraße mit einer Größe von ca. 6000 m² festgesetzt. Der nördlich angrenzende Streifen Gewerbegebiet soll langfristig einen Immissionsschutz gegen die gewerblichen und industriellen Nutzungen im Norden des Plangebietes erzielen. Da der Bebauungsplan an dieser Stelle jedoch eine reine Angebotsplanung darstellt, müssen zum jetzigen Zeitpunkt für die Schule Lärmschutzanforderungen zur Wipperfürther Straße ohne eine abriegelnde Bebauung gestellt werden.

Die geplante Grundschule ist zweizügig mit einer Sporthalle vorgesehen. Auf dem Gelände soll jedoch die Option für einen dritten Zug sowie für eine zweite Sporthalle offen gehalten werden.

Für das Baugebiet ist eine GRZ von 0,6 festgesetzt, die ausreichend für die zu errichtenden baulichen Anlagen ist. Für Anlagen nach § 19 (4) BauNVO, wie z. B. der Schulhof als Nebenanlage, kann eine Überhöhung bis zu 0,8 ausgeschöpft werden. Die überbaubare Fläche, die durch Baugrenzen umschlossen ist, ist identisch mit dem Baugebiet. Da derzeit noch keine weitergehenden Planungen vorliegen, ermöglicht diese Ausweisung eine hohe Flexibilität. Auf weitergehende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung oder Bauweise wurde in Hinblick auf die Flexibilität verzichtet.

Kindertagesstätte

Zur Versorgung des neuen Wohngebietes wird eine Kindertagesstätte erforderlich. Ihr Standort wurde am Ende der zentralen Erschließungsstraße des Wohngebietes an einer fußläufigen Verbindung Richtung Kalk festgelegt. Sie soll in ein Wohngebäude als zweigeschossiger Gebäudeteil integriert werden. Freiflächen sind östlich vom Gebäude angeordnet. Ihre Errichtung wird im Rahmen des städtebaulichen Vertrages abgesichert, so dass keine Festsetzung einer Fläche für den Gemeinbedarf erfolgt.

4.2 Verkehr

Zielsetzung für die interne Erschließung des neuen Stadtteils war es, das Kalker Straßensystem durch die neuen Anbindungen an die Westtangente (Walter-Pauli-Ring) zu entlasten und die anzusiedelnden Nutzungen nur dort, wo Alt und Neu unmittelbar aneinander grenzen, über das bestehende Straßensystem zu erschließen.

4.2.1 Das Hauptverkehrssystem innerhalb des Plangebietes

Gummersbacher Straße

Über eine bereits im Ansatz ausgebaute Einmündung (Planstraße D) in die Gummersbacher Straße wird der südliche Teilbereich des Büro- und Dienstleistungsstandorts GE 2, GE 6 und GE 7 angebunden. Eine zweite Einmündung einer Straße Richtung Norden (Planstraße A3) ist unmittelbar am Bahndamm vorgesehen, die jedoch lediglich eine rechts-rein, rechts-raus Verkehrsbeziehung zulässt. Diese Straße dient der Anbindung der nördlich des Bahndammes gelegenen Flächen des Deutzer Felds.

Walter-Pauli-Ring/Westumgehung Kalk

Diese Straße dient nicht unmittelbar der Erschließung der angrenzenden Baugebiete. Insofern werden Zufahrtsverbote entlang der Westtangente festgesetzt. Die Einbindung in die Erschließung des Gebiets erfolgt über die Knoten:

- Gummersbacher Straße
Vom Knoten erfolgt in der Verlängerung der Gummersbacher Straße (Planstraße I) eine Anbindung an eine zweite Nord-Süd-Verbindung innerhalb des Plangebietes mit einem Kreisverkehr. Über diesen Kreisverkehr werden große Teile des Verkehrsaufkommens aus dem EKZ (MK 2), dem UEC (MK 1), dem Polizeipräsidium und der Gummersbacher Straße abgewickelt.
- Nördlicher Knoten
Richtung Westen werden die Verkehre aus dem nördlichen Teil des Büro- und Dienstleistungsbereichs sowie vom geplanten S-Bahn-Haltepunkt Deutzer Feld abgewickelt (Planstraße A). Richtung Osten (Planstraße E) erfolgt die Anbindung für die Verkehre aus den Wohn- und Mischgebieten, aus dem CSC und aus Teilen des UEC. Über die ergänzende Nord-Süd-Verbindung westlich des Bürgerparks können in Spitzenstunden Entlastungen des Knotens Gummersbacher Straße erfolgen, so dass in Teilen auch Verkehre der Polizei und des EKZ Richtung Norden abgewickelt werden können.
- Über die Verlängerung der Wipperfürther Straße besteht eine Verkehrsanbindung dieses Knotens an den Norden von Kalk und an weitere nördlich des Plangebiets gelegenen Flächen.

Ergänzende Nord-Süd-Verbindung zwischen EKZ (MK 2) und Polizeipräsidium sowie zwischen MK 1 und Bürgerpark - Planstraße F/G

Die Bedeutung dieser Straße besteht in der Funktion, Verkehre aus dem Gebiet (inkl. Polizei) an verschiedene Knoten des übergeordneten Straßensystems verteilen zu können. Dies sind:

- der Knoten zur Kalker Hauptstraße
Dieser Knoten soll vorerst Verkehre aus Richtung Osten zum Einkaufszentrum und vom Einkaufszentrum in Richtung Westen (rechts `rein, recht `raus) ermöglichen. Langfristig soll eine Lichtsignalanlage sicherstellen, dass auch Verkehr Richtung Süd-Osten nach Kalk und in angrenzende Stadtviertel abgewickelt werden kann. Dies wird erforderlich, wenn das gesamte Gebiet und weitere Entwicklungsbereiche im Umfeld bebaut sind und der Knoten Kalker Hauptstraße/Westtangente entlastet werden muss.
- der Knoten Gummersbacher Straße/Westtangente
Über diesen Knoten wird die Hauptlast des Verkehrs aus dem EKZ (MK 2) sowohl Richtung Süden (Flughafenautobahn und südliche Innenstadt) als auch Verkehre Richtung Westen und Norden (Richtung Stadtautobahn) abgewickelt;
- der nördliche Knoten zur Westtangente
über diesen Knoten können ergänzend Verkehre Richtung Norden abgewickelt werden.
- Anbindung der Wipperfürther Straße
Diese Anbindung ermöglicht eine örtliche Verteilung der Verkehre in und aus Richtung der nördlichen Bereiche von Kalk

Verlängerung der Wipperfürther Straße Richtung Westen bis an die neue Nord-Süd-Verbindungsstraße - Planstraße F

Diese Straße ermöglicht es, aus den gewerblichen Bereichen des nördlichen Kalk unmittelbar zur Westtangente und zur Stadtautobahn zu gelangen, ohne durch Wohngebiete zu fahren. Andererseits stellt die Verbindung eine Möglichkeit zur Abwicklung örtlicher Verkehre aus dem Plangebiet ins nördliche Kalk dar.

Planstraße parallel zur Vietorstraße von der Wipperfürther Straße zur Peter-Stühlen-Straße – Planstraße H

Diese Straße erschließt die Bebauung östlich des Bürgerparks.

4.2.2 Verkehrsgutachten, Maßnahmen zur Abwicklung des Verkehrs aus dem Plangebiet

Anhand der geplanten baulichen Nutzung wurden Verkehrsmengen prognostiziert und Verkehrszellen zugeordnet. Entsprechend dem geplanten Straßensystem wurden die Verkehre in die bestehende und aus anderen Vorhaben im Umfeld prognostizierte Verkehrsbelastung der Straßen eingefügt.

Die höchste Belastung des Systems tritt am Knotenpunkt Gummersbacher Straße/ Westtangente auf. An diesem Punkt laufen nicht nur 3 wesentliche überörtliche Verkehrsverbindungen zusammen, hier soll auch die Anbindung der Kerngebiete (Einkaufszentrum und UEC) und des Polizeipräsidiums erfolgen.

Der Gutachter schlägt deshalb zur Steigerung der Kapazität des Knotens vor, auf die nördliche Fußgängerquerung im Kreuzungsbereich zu verzichten. Da alle bedeutsamen Verkehrsbeziehungen über den Knoten die nördliche Aus- und Einfahrt der Kreuzung erfordern, kann durch den Verzicht auf eine Fußgängerphase die Kapazität um bis zu 30% gesteigert werden. Die westlichen, südlichen und östlichen Fußgängerquerungen bleiben erhalten, für sie stehen jeweils ausreichend Querungszeiten zur Verfügung.

Die Berechnungen legen nahe, Möglichkeiten zu eröffnen, dass in den Spitzenstunden die Verkehre aus dem Gebiet auch über andere Knoten in das überörtliche Netz ein- und ausfließen können. Somit wurde neben der Westtangente eine weitere Nord-Süd-Verbindung innerhalb des Gebietes (Planstraße F/G) notwendig.

Für den gesamten Bereich wird eine Neustrukturierung der geschalteten Signalanlagen erforderlich. Der Gutachter schlägt vor, die Umlaufzeiten des Steuerungssystems in den Spitzenstunden von 90 auf 110 Sekunden zu verlängern, um die Kapazität zu erhöhen. Diese Umstellung wird erst mittelfristig erforderlich, wenn das gesamte Gebiet und weitere Entwicklungsbereiche im Umfeld bebaut sind.

Zur weiteren Entlastung sollen die Stellplatzflächen des EKZ eine Zu- und Ausfahrtmöglichkeit zur Vietorstraße erhalten, über die überwiegend örtliche Verkehre abgewickelt werden können. Zum Schutz der östlich der Vietorstraße geplanten Wohnnutzung muss diese Ausfahrt vom EKZ zur Nachtzeit gesperrt werden.

Das städtebauliche Planungskonzept sieht innerhalb der verschiedenen Baugebiete insgesamt 153.000 m² Büroflächen vor. Auf dieser Annahme beruht der Nachweis, die entstehenden Verkehre abwickeln zu können. Da insbesondere die Büronutzung Verkehre in den kritischen Hauptverkehrszeiten verursacht, ist es erforderlich, die Menge der Büroflächen entsprechend dieser Zahl zu begrenzen. Deshalb sollen innerhalb von städtebaulichen Verträgen mit den Grundstückseigentümern Kontingente festgelegt werden, wie viel Büroflächen innerhalb der jeweiligen Planbereiche errichtet werden dürfen.

4.2.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Gebiet wird vom öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) durch die U-Bahn-Haltestelle an der Kalker Post sowie durch die im Süden des Plangebiets gelegene S-Bahn-Haltestelle Trimbornstraße erschlossen. Zukünftig ist geplant, im Norden in Höhe des CSC eine weitere S-Bahn-Haltestelle (Deutzer Feld) einzurichten. Insgesamt ist das Gebiet sehr gut durch den ÖPNV erschlossen.

4.2.4 Fuß- und Radwegenetz

Das Gebiet soll das vorhandene Wegesystem Kalks aufnehmen und Richtung Westen verlängern. Hierbei war insbesondere dafür zu sorgen, dass aus den Wohnquartieren von Kalk fußläufige Verbindungen zum neuen Bürgerpark entstehen. So sind Verbindungen aus Rich-

tung Osten über die Kalker Hauptstraße, die Vorster Straße, die Peter-Stühlen-Straße, die Wipperfürther Straße sowie über einen Fußweg gewährleistet, der von der Vietorstraße zwischen den Einmündungen der Kurzen Straße sowie der Engelstraße Richtung Westen abzweigt. Die Wegeverbindungen münden entweder direkt in den Bürgerpark oder werden durch das neue Wohnquartier in verkehrsberuhigten Bereichen und über Wege ohne Autoverkehr geführt.

Aus dem Bürgerpark heraus werden fußläufige Verbindungen zum geplanten S-Bahn-Haltepunkt am CSC sowie entlang der Gummersbacher Straße Richtung Deutz geführt.

Folgende Hauptradwegeverbindungen werden im Plangebiet geführt:

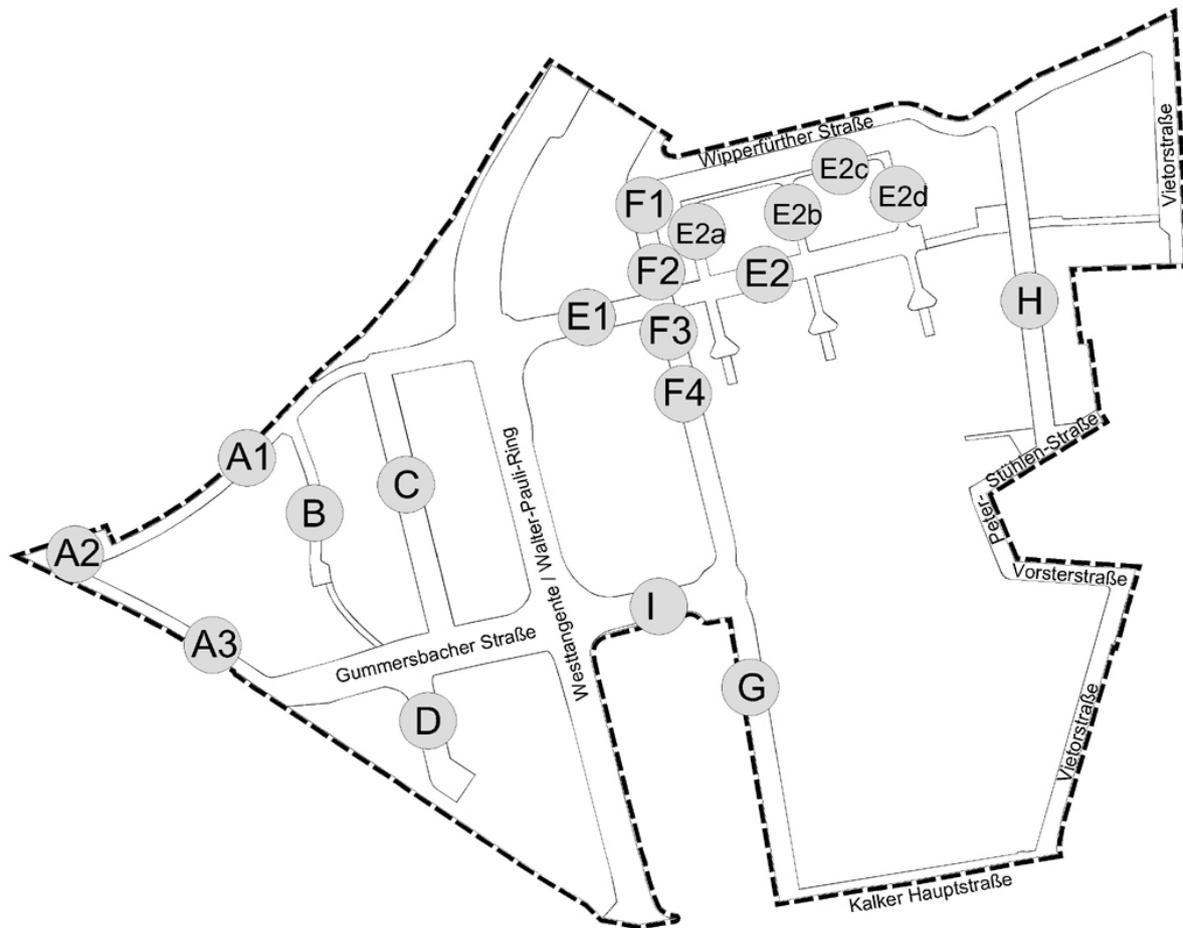
- entlang der Gummersbacher Straße als getrennte Radwege, nördlich entlang des Polizeipräsidiums als kombinierter Rad-Gehweg, am Südrand des Bürgerparks als kombinierter Rad-Gehweg im Park und in der Vorsterstraße als getrennter Radweg mit Anbindung Richtung Osten.
- vom geplanten S-Bahnhaltepunkt über den nördlichen Knoten an der Westtangente, nördlich am MK 1, durch das Wohngebiet, über die Planstraße und über einen Fuß- und Radweg südlich des geplanten Schulgrundstücks bis zur Vietorstraße.
- entlang der Westtangente von der Gummersbacher Straße Richtung Norden.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Fußwegeverbindung von der Kalker Post zur geplanten S-Bahn-Station gelegt:

- Die Wegeverbindung quert das Einkaufszentrum und mündet in den Bürgerpark. Für diesen Abschnitt wurde ein Wettbewerb zur Gestaltung durchgeführt, dessen Umsetzung in einem städtebaulichen Vertrag geregelt wird.
- Beidseitig der Planstraße F werden überbreite Gehwege vorgesehen. Auf der Seite des Kerngebietes wird zur Ergänzung des Gehwegbereiches ein Gehrecht im Baugebiet festgesetzt. Für die Straße ist eine Alleepflanzung vorgesehen.
- Nach der Kreuzung nördlich des UEC soll die Verbindung in das Sondergebiet des CSC führen, dort den Haupteingang tangieren und zu einer Überführung über die Westtangente zur geplanten S-Bahn-Station führen.

4.2.5 Geplante Straßenquerschnitte

Die Abmessungen der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen orientieren sich an den in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Straßenquerschnitten.



Benennung der Straßen

| Straßenabschnitt | Querschnittselemente | Breite | Gesamtbreite | Begründung |
|------------------|--|------------------------------------|--------------|--|
| | | Einzeln | | |
| | | m | m | |
| A 1 | Schrammbord Fahrbahn Gehweg | 0,5 6,5 1,5 | 8,5 | Funktional erforderliche Straße zur Anbindung des Deutzer Feldes; keine Fußgänger und Radfahrerbedeutung; funktional nur einseitig ein Gehweg erforderlich: Baumreihe in der Grünfläche |
| B | Fahrbahn Gehweg | 6,5 2,0 | 8,5 | Erschließungsstraße insbesondere für GE 1 (Hochhaus); Zufahrten für GE 3 möglich; kein Straßenraum, sondern randliche Straße entlang der Grünfläche; kein Erfordernis für Stellplätze in der öff. Straßenfläche, da ausreichend in Abschnitt C; einseitiger Gehweg zur Bebauung ausreichend; Baumreihe auf privatem Grund vor der Bebauung |
| C | Gehweg Senkrechtparker Fahrbahn Senkrechtparker Gehweg | 2,0 5,0 6,0 5,0 2,0 | 20,0 | Symmetrischer Straßenquerschnitt zur Erschließung von GE 3 bis 5; Senkrechtparker für Besucher in der öff. Straße, unterbrochen von Baumgruppen; Gehwegbreite im Ausbau ca. 2,7 m, Stellplatzlänge ca. 4,3 m wegen Überhänge der Fahrzeuge |
| D | Gehweg Radweg Fahrbahn Längsparker Gehweg | 2,0 2,0 9,75 1,95 2,25 | 17,95 | Querschnitt orientiert am bereits ausgebauten Straßenansatz; einseitiger Radweg zur Anbindung der Quermöglichkeit Gummersbacher Straße zu einem Weg in der priv. Grünfläche am Bahndamm; ergänzend einseitig Besucherstellplätze in der öff. Straße; notwendige Gehwege zu beiden Seiten |
| E 2 c | Fahrbahn | 3,5 | 3,5 | Umfahrt für Müllabfuhr, Rettungsfahrzeuge, Feuerwehr, Zufahrt zu Blocktiefgaragen; verkehrsberuhigter Ausbau |
| E 2 a | Längsparker Fahrbahn | 2,0 6,0 | 8,0 | Längsparker als Besucherstellplätze MI; Fahrbahnbreite für Senkrechtparker auf priv. Fläche im WA; verkehrsberuhigter Ausbau, daher keine getrennten Gehwege |

| | | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|---|
| E 2 b, E 2 d | Fahrbahn | 6,0 | 6,0 | Wohnstraße mit beidseitig auf priv. Flächen festgesetzten Stellplätzen in Senkrechtaufstellung; verkehrsberuhigt |
| E 2 | Gehweg Längsparker Fahrbahn Längsparker Grünstreifen mit Bäumen Geh- und Radweg | 2,0 2,0 5,5 2,0 2,5 4,0 | 18,0 | Hauptachse des Wohnquartiers als Identifikationsraum; asymmetrischer Querschnitt aufgrund Öffnung des Quartiers zum Bürgerpark; Grünstreifen mit Bäumen als lineares Element, da kein geschlossener Straßenraum (Öffnung der Gartenbereiche WA 1 bis WA 4 zur Straße); Besucherstellplätze für das Wohnquartier in der öff. Straße; breite Promenade für Fußgänger und Radfahrer, Promenade wird an der Kita vorbei bis zur neuen Grünebergstraße (Abschnitt H) geführt |
| F 1 | Gehweg Längsparker mit Bäumen Fahrbahn Längsparker mit Bäumen Türaufschlag Gehweg | 2,0 2,0 6,5 2,0 0,5 2,5 | 15,5 | Fahrbahnbreite 6,5 m aufgrund zu erwartenden LKW-Anteil; Besucherstellplätze für MI und SO in der öff. Straße; Option für einen kombinierten Geh- und Radweg auf der Ostseite für eine Radwegebeziehung Richtung Norden |
| F 2 | Gehweg Längsparker Fahrbahn Gehweg | 2,0 2,0 6,5 4,0 | 14,5 | Wie F 1; im Bereich des Gebäuderisalits zum Eingang in das Wohnquartier ist auf der Ostseite kein Parkstreifen mehr vorgesehen: dafür Aufweitung des Gehweges |
| F 3 | Promenade mit Bäumen Fahrbahn Gehweg mit Bäumen | 4,0 6,5 3,5 | 14,0 | Wie F 4, vor dem Gebäuderisalit zum Eingang in das Wohnquartier jedoch ohne Längsparker auf der Ostseite |
| F 4 | Promenade mit Bäumen Fahrbahn Längsparker mit Bäumen Türaufschlag Gehweg | 4,0 6,0 2,0 0,5 3,0 | 15,5 | Beidseitig breite Gehwegbereiche, da Bestandteil der ‚Diagonale‘; ergänzend 4 m Gehrechtsfläche im MK 1; Besucherstellplätze für den Bürgerpark in der öff. Straße; Alleebeplantzung |
| Ecke F / Wipper- fürther Straße | Dreieckiger Rück- sprung der Baugrenze im EG | L=22,0 T=7,5 | →F →Wip- perfürther Straße | Um ein Sichtdreieck für die Einmündung der Wipperfürther Straße in die Planstraße F aus Richtung Süden freizuhalten, springt die Baugrenze für das MI 1 im EG diagonal zurück. |
| Wipper- fürther Straße | Schrammbord Fahrbahn Längsparker mit Bäumen Gehweg | 0,5 6,5 2,0 2,0 | 11,0 | Verlängerung Wipperfürther Straße Ausbau der Nordseite erfolgt mit nördl. angrenzendem B-Plan; Fahrbahnbreite für LKW-Anteil; Besucherstellplätze für MI in öff. Straße |
| G | Gehweg Fahrbahn 3-spurig Grünstreifen mit Bäumen Gehweg | 2,0 9,5 2,0 2,0 | 15,5 | 3-spuriger Ausbau für Linksabbiegemöglichkeiten ins MK 2 (EKZ) für PKW-Stellplatzflächen und Anlieferung; Grünstreifen zur gestalterischen Aufwertung; keine wesentliche Fußgänger Verbindung, keine Radwegebeziehung, lediglich funktional erforderliche Gehwegbreiten |
| H | Gehweg Längsparker mit Bäumen Fahrbahn Längsparker mit Bäumen Gehweg | 2,5 2,0 6,0 2,0 2,5 | 15,0 | ‚neue Grünebergstraße‘ Erschließungsstraße für Geschosswohnungsbau (WA 8 und 12) und Büros (GE 11); Besucherstellplätze in der öff. Straße; platzartige Aufweitung an der Einmündung der Promenade aus dem Wohnquartier und dem Eingang zur Grundschule |
| Vorster- straße | Gehweg Fahrbahn Längsparker mit Bäumen Türaufschlag Radweg Gehweg | 1,8 5,5 2,0 0,5 1,6 1,9 | 13,4 | Erweiterter Querschnitt zum Bestand: Zusätzliche Radwegführung aus dem Bürgerpark; verbreiteter Radweg mit Ausweichmöglichkeit bei geöffneten Türen von PKW im Längsparkstreifen, Längsparkstreifen mit Bäumen; ergänzend Bäume auf privater Fläche im MK 2 (EKZ) als grüne Anbindung des Bürgerparks an die Vietorstraße |
| Vietor- straße Nord | Gehweg mit Bäumen Fahrbahn | ca. 5,65 6,0 | | Einzelne Parkplätze auf der Westseite. Für MK 2 (EKZ) ausreichendes Stellplatzangebot im Baugebiet; Baumreihe berücksichtigt vorhandene Leitungstrasse; Ausbau der Ostseite im angrenzenden VEP |
| Vietor- straße Süd | Gehweg mit Bäumen Fahrbahn | ca. 4,2 ca. 7,4 | | Aufgrund verbreiteter Fahrbahn mit zusätzlichem Linksabbiegestreifen verringerte Gehwegbreite |

4.3 öffentliche und private Grünflächen, Bürgerpark

4.3.1 Bürgerpark

Die Größe des Bürgerparks beträgt ca. 2,8 ha. Als Bürgerpark soll die Freifläche mit vielfältigen Nutzungsangeboten für die Anwohner der umliegenden Baublocks zur Verfügung stehen. Innerhalb des Bürgerparks sollen:

- ein Bolzplatz,
- ein Spielplatz
- sowie ein ‚Streetball-Platz‘

entstehen. Diese Nutzungen werden in die Zweckbestimmung der öffentlichen Grünfläche als Parkanlage aufgenommen. Der Schwerpunkt für den Park wird mehr in der Versorgung der Bevölkerung mit Freiflächenfunktionen als in der gärtnerischen Gestaltung oder der ökologischen Wertigkeit liegen.

Die Ausgestaltung des Bürgerparks soll im Rahmen eines von der Stadt Köln durchzuführenden Wettbewerbsverfahrens festgelegt werden. Die Teilnehmer des Wettbewerbs sollten aus Lärmschutzgründen einen ausreichenden Abstand der Spiel- und Sportflächen zur Wohnbebauung vorsehen.

Um größtmögliche Flexibilität für die Nutzungen als auch für die Gestaltung des Parks zu erhalten, war es Vorgabe für das Planungskonzept, eine kompakte zusammenhängende Fläche zur Verfügung zu stellen. Das städtebauliche Planungskonzept sieht vor, dass der Park allseitig von Raumkanten (Fassaden) umschlossen wird und auf diese Weise als Stadtraum erfahrbar werden soll.

Die Anbindung des Bürgerparks in die Wohnquartiere von Kalk als auch in Richtung Deutz und Mülheim sollen insbesondere durch Baumreihen und Grünelemente entlang der Wege und Straßen verdeutlicht werden.

4.3.2 Weitere öffentliche und private Grünflächen

Eine weitere großzügig zusammenhängende Grünfläche (Größe ca. 1,5 ha) wird vorgelagert zu der geschwungenen Raumkante des Bürostandorts westlich der Westtangente entstehen. Die privaten Flächen sollen für die Öffentlichkeit zugänglich sein. Der Bebauungsplan sieht deshalb ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit vor.

Diese Grünfläche soll im Gegensatz zum Bürgerpark eher repräsentativen und landschaftlichen Charakter erhalten.

4.4 Immissionsschutzfestsetzungen

Übergreifend für das gesamte Plangebiet werden Festsetzungen für Maßnahmen zum passiven Lärmschutz gegen den Verkehrslärm festgesetzt. Entsprechend der prognostizierten Belastung werden Lärmpegelbereiche entlang der Baulinien und Baugrenzen entsprechend DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) dargestellt, auf die der Lärmschutz ausgelegt werden muss.

Ergänzend zu den Nutzungsbeschränkungen, dass in den Misch- und Gewerbegebieten nur mischgebietstypische Betriebe (MI und GE 8 bis 11) oder solche der Abstandsklasse VII (GE 1 bis 7) des Abstandserlasses zulässig sein sollen, werden immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) für die Gewerbe- und Kerngebiete festgesetzt. Diese ermöglichen, dass Nutzungen unabhängig von ihrer Zuordnung als mischgebietstypisch oder zur Abstandsklasse VII dann zulässig sein können, wenn die IFSP eingehalten und sonstige Immissionen nicht zu befürchten sind. Die für den im Baugenehmigungsverfahren zu führenden Nachweis zu Grunde zu legenden Annahmen sind in den Textlichen Festsetzungen aufgeführt.

Für das Sondergebiet wurde im Rahmen des Gutachtens ebenfalls ein Lärmkontingent und ein möglicher IFSP ermittelt. Dieser wird als Vorgabe für die weiteren Planungen des CSC zugrunde zu legen sein.

Im GE 10 an der Vietorstraße befindet sich ein emittierender Gewerbebetrieb (Autolackierbetrieb). Mit der Festsetzung, dass im angrenzenden GE 11 zugewandt zum Betrieb keine zu öffnenden Fenster und keine Zuluftöffnungen zulässig sind, ist gewährleistet, dass der Betrieb in seinem Bestand durch die Planung nicht unzulässig wird. Sollte er jedoch bauliche Veränderungen oder Erweiterungen beantragen, so müsste er entsprechend der neuen planungsrechtlichen Situation seine Anlage so ausrichten, dass Beeinträchtigungen für die Umgebung ausgeschlossen werden. Um den Erhalt, Erweiterungen und Erneuerungen der Nutzung am Standort grundsätzlich zu ermöglichen, weisen die Textlichen Festsetzungen eine Ausnahmeregelung auf der Grundlage des § 1 Abs. 10 BauNVO aus.

4.5 Grünfestsetzungen

Der Bebauungsplan trifft Grünfestsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB für die privaten Grünflächen und die Freiflächen der Baugebiete. Die Festsetzungen dienen der ausreichenden Berücksichtigung von Natur und Landschaft und zur Strukturierung, Gliederung und landschaftlichen Einfassung der Baugebiete. Sie gliedern sich wesentlich in Festsetzungen für die Bepflanzungsqualität der Freiflächen und der Herrichtung von unterbauten Freiflächen für Tiefgaragen, einer Festsetzung von Dachbegrünung für das MK 2 und in Festsetzungen für Baumpflanzungen.

Die Baumpflanzungen orientieren sich an einem Gesamtkonzept zur Begrünung des Gebietes mit folgenden Zielen:

- Baumreihen entlang der Bebauung zur Unterstützung der räumlichen Ausprägung der Straßenräume
- Bäume zur gestalterischen Integration von Stellplatzflächen
- Herstellung von grundstücks- und baugebietsübergreifenden Grünverbindungen und Grünachsen

4.6 Gestalterische Festsetzungen

Gestalterische Festsetzungen zur Dachform, Flachdach und zu Einfriedungen werden gemäß § 86 BauO NW für die Wohn-, die Misch-, und für die Gewerbegebiete getroffen. Sie sollen einer Vereinheitlichung der Formensprache der Dachlandschaft bzw. der Straßenräume dienen und somit die gestalterische Qualität des Gebietes sichern. Die Festsetzungen gelten nicht für die Kerngebiete und das Sondergebiet, weil hier besondere Nutzungen besondere Ausprägungen erfordern, die sowohl die Gebäude wie auch die Freiflächen betreffen. Für das SO wird ein Wettbewerb durchgeführt und für das MK 1 können zur Zeit keine Aussagen getroffen werden, die sinnvolle Festsetzungen ermöglichen würden. Für das MK 2 werden Auflagen u.a. zur Gestaltung der „Diagonale“ im städtebaulichen Vertrag formuliert.

5 Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

Zum Planverfahren wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erstellt. Das Ergebnis der UVP ist als Umweltbericht in diese Begründung integriert.

5.1 Allgemeine Angaben zur Planung

Der Bebauungsplan soll folgende Nutzungen planungsrechtlich ermöglichen:

- einen Bürgerpark – öffentliche Grünfläche
- ein Einkaufszentrum mit ca. 27.000 m² Verkaufsfläche - MK 2
- nach derzeitigem Planungsstand ein Urban Entertainment Center (UEC, die vorliegende Studie umfasst 17 Kinosäle sowie Foyerbereiche, Gastronomie und Möglichkeiten zur Unterbringung weiterer Freizeiteinrichtungen, z.B. einer Bowling-Bahn. Weiterhin soll ein Hotel integriert werden.) – MK 1
- ein Wissenschafts- und Zukunftsmuseum - SO
- ein Wohnquartier mit ca. 500 Wohneinheiten und Kindertagesstätte – WA und MI
- einen Grundschulstandort – Fläche für den Gemeinbedarf
- ergänzende gewerbliche Nutzungen um das Wohngebiet herum – MI, GE 8 bis 11

- hochwertige Bürostandorte mit privaten Grünflächen – GE 1 bis 7, private Grünflächen

| | |
|---------------------------|-------------|
| Plangebietsgröße | ca. 29,8 ha |
| Baugebietsgrößen | |
| - Wohngebiete | ca. 3,1 ha |
| - Mischgebiete | ca. 0,8 ha |
| - Kerngebiete | ca. 6,6 ha |
| - Gewerbegebiete | ca. 4,9 ha |
| - Sondergebiet | ca. 1,3 ha |
| - Gemeinbedarf | ca. 0,6 ha |
| Grünfläche | |
| - öffentliche Grünfläche | ca. 2,8 ha |
| - private Grünfläche | ca. 1,5 ha |
| Verkehrsflächen, sonstige | ca. 8,2 ha |

5.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter

5.2.1 Auswirkungen auf den Menschen

Als direkte Auswirkung auf den Menschen wird aus dem Bereich des Immissionsschutzes der Belang des Lärms behandelt. Die sonstigen Belange, die ebenfalls Auswirkungen auf den Menschen haben, werden zugeordnet zu den sonstigen Schutzgütern behandelt. Weiterhin werden unter den Auswirkungen auf den Menschen die Belange der Ver- und Entsorgung sowie des Gefahrenschutzes betrachtet.

5.2.1.1 Lärm

Untersuchungsraum:

wird begrenzt von der Stadtautobahn (B 55 neu) im Norden, den Gleisanlagen im Bereich Deutzer Feld im Westen, der Bahntrasse Köln-Troisdorf im Südwesten, der Kalker Hauptstraße im Süden sowie der Kalk-Mülheimer Straße im Osten;

Datengrundlage: ADU Cologne, Köln: Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr und dem Gewerbe im Bereich des B-Planes "Ehem. CFK-Gelände" in Köln-Kalk, Stand 11/2002;

Ziele:

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung ermittelt

- a) Schallimmissionen aus dem heutigen und zukünftigen Straßenverkehr im Plangebiet und entlang der Grenzen des Plangebietes einschließlich der Tiefgaragenein- und -ausfahrten und Parkplätze;
 - b) Schallimmissionen durch den Schienenverkehr auf den das Plangebiet umgebenden Bahntrassen Köln-Troisdorf und Köln-Mülheim;
 - c) Schallimmissionen aus gewerblichen Quellen außerhalb des Plangebietes;
- und
- d) leitet aus den Gesamtlärmimmissionen Beurteilungspegel ab, die zur Berechnung von Lärmpegelbereichen als Grundlage der Bestimmung von passivem Schallschutz notwendig sind.

Eingangsparameter:

Zu a) Die Schallemissionspegel für den Straßenverkehr auf den Straßen

- Kalker Hauptstraße
- Vietorstraße
- Kalk-Mülheimer Straße
- Wipperfürther Straße
- Stadtautobahn B 55n
- Westumgehung Kalk mit Auf- und Abfahrten

- Planstraßen

wurden gemäß RLS 90 berechnet. Grundlage waren die durch das Ingenieurbüro Brenner + Münnich ermittelten DTV-Werte für die vorgenannten Straßen.

Zu b) Die Immissionen des Schienenverkehrs auf den Bahntrassen Köln-Mülheim, Köln-Troisdorf und im Bereich des Deutzer Felds wurden gemäß Schall 03 berechnet.

Dabei wurden die Zugarten Intercity Express, Intercity, D-Zug, Autoreisezug, Regionalbahn, S-Bahn und Güterzug berücksichtigt.

Zu c) Ermittelt wurden die Lärmemissionen folgender Betriebe:

- Fa. Reibold & Strick - angesetzt wurde die genehmigte, nicht die tatsächliche, leisere Situation,
- Fa. Brauckmann, Bauhof,
- Fa. EKG Gelenkwellen-Maschinenbau,
- Gewerbehof Wipperfürther Straße 27 - 29,
- Fa. Stahlvoss,
- Polizeipräsidium,
- Liesegang Halle,
- Autosattlerei Gregor Ballas,
- Aldi - Parkplatz,
- vorhandener Parkplatz Wipperfürther Straße;

Zur Ermittlung der Lärmemissionen wurden in den Fällen, in denen keine anderen Daten zur Verfügung standen, stichprobenartige Messungen durchgeführt.

Zu d) Entsprechend der DIN 4109 werden die notwendigen Maßnahmen zum passiven Schallschutz auf der Grundlage der berechneten Außenlärmpegeln sog. Lärmpegelbereiche zugeordnet. Anhand entsprechender Tabellen können dann die erforderlichen Schalldämmmaße von Außenbauteilen an den geplanten Gebäuden abgeleitet werden.

Vorsorge-, Orientierungs- und Grenzwerte (alle Werte in dB(A))

| Quelle / Gebiets- charakter | UVP Hand- buch Köln Verkehr | | DIN 18005 Verkehrs- lärm | | TA Lärm Gewerbe- lärm | | 16. BimSchV | | 18.BimSchV Sportlärm | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------|--------------------------------|-------|-----------------------------|-------|-------------|-------|-------------------------|-------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Nacht |
| Allgem. Wohn- gebiet | 60 | 50 | 55 | 45 | 55 | 40 | 59 | 49 | 55/50 | 40 |
| Fläche für Gemein- bedarf | --- | | --- | | --- | | 57 | 47 | --- | |
| Mischge- biet | 65 | 55 | 60 | 50 | 60 | 45 | 64 | 54 | 60/55 | 40 |
| Kern- gebiet | --- | | --- | | 60 | 45 | 64 | 54 | 60/55 | 40 |
| Gewerbe- gebiet | --- | | 65 | 55 | 65 | 50 | 69 | 59 | 65/60 | 50 |
| Sonderge- biet | --- | | --- | | --- | | --- | | --- | |

Ergebnisse

Zu a) In farbigen Karten wurden die Beurteilungspegel für Höhen von 2,40 und 8 m am Tag, für 8 m in der Nacht dargestellt.

Wohnen, 8 m Höhe, tags: Eingehalten werden die Werte für ein WA der DIN 18005 an der Südfassade des Bebauungsriegels entlang der Wipperfürther Straße sowie an den Südfassaden der östlichen Punkthäuser. An den restlichen Fassaden liegen Überschreitungen, z.T. mehr als fünf dB, vor.

Für die Nachtwerte stellt sich der Sachverhalt ähnlich dar.

Die höchsten Überschreitungen liegen entlang des Walter-Pauli-Rings sowie der Gummersbacher Straße vor, wo an den geplanten Gebäuden (Kerngebiet / Gewerbegebiet) am Tage Werte größer 75 dB erreicht werden. In den übrigen Bereichen des geplanten Gewerbegebietes werden die Orientierungswerte der DIN 18005 am Tage überwiegend eingehalten.

Im Bürgerpark werden am westlichen Rand entlang der Planstraße Werte über 60 dB erreicht, in den übrigen Teilen bleiben die Werte unter 60 dB.

Tiefgaragenausfahrten:

Zu untersuchen war, ob durch die Lärmpegel an den geplanten Tiefgaragenausfahrten an der Plangebietsgrenze Überschreitungen der Richtwerte auftreten. Dies ist nicht der Fall. Lediglich in einem Fall kommt es zur Überschreitung der Maximalpegel um 1 dB(A). Hier ist eine geringfügige Verschiebung der Tiefgaragenein bzw. -ausfahrt in das Plangebiet möglich.

Zu b) In farbigen Karten wurden die Beurteilungspegel in 2,4 und 8 m für den Tag und den Nachtzeitraum sowie die Maximalpegel in 8 m Höhe tags / nachts dargestellt.

Wohnen, nachts: Die Werte für ein WA der DIN 18005 werden in 8 m Höhe entlang der Westfassaden um z.T. mehr als fünf dB überschritten. In 2, 40 m werden die Werte an den meisten Ostfassaden und an den schallabgewandten Fassaden der Punkthäuser eingehalten.

Am Tage werden in 8 m Höhe fast im gesamten Plangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten. Die Maximalpegel erreichen in 8 m Höhe Werte größer 65 (im WA) bis größer 75 dB entlang der Bahntrassen (Grünflächen, Hochhäuser).

Zu c) Dargestellt wurden die Beurteilungspegel für die Immissionshöhen 2.40 und 8m für den Tag- und den Nachtzeitraum.

Insgesamt kommt es durch den Gewerbelärm am Tag in 8 m Höhe nur vereinzelt und geringfügig zu Überschreitungen der Richtwerte. Auch auf dem geplanten Schulgelände werden die Mischgebietswerte eingehalten. Die nächtlichen Gewerbelärm-Immissionen sind als unproblematisch zu beurteilen.

Für die Kern-, Sonder- und Gewerbegebietsflächen wurden immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) berechnet, die sicherstellen, dass in den angrenzenden Gebieten der Mischgebietsrichtwert für Gewerbelärm eingehalten wird.

Zu d) Die Lärmpegelbereiche wurden für die Immissionshöhen von 2.4 und 8 m Höhe berechnet und farbig dargestellt. Da beim Schienenverkehr anders als bei den anderen Lärmemitteln die Emissionen nachts etwa gleich hoch liegen wie am Tage, sind sowohl Tag- als auch Nachtwerte in die Darstellung eingegangen.

Im Wohngebiet sind für beide Immissionshöhen die Lärmpegelbereiche II bis IV berechnet. Letztere sind entlang der Fassaden der inneren Erschließung notwendig.

Für die Fassaden entlang des Walter-Pauli-Rings wurden die Lärmpegelbereiche V und VI berechnet. Für die Fassaden in den übrigen Bereichen des Plangebietes sind die Lärmpegelbereiche III bis V berechnet.

Im Bebauungsplan werden sowohl die IFSP zur Kontingentierung der gewerblichen Lärm-Immissionen als auch die Lärmpegelbereiche zur Regelung des passiven Schallschutzes, letztere jeweils für den ungünstigsten Fall, festgesetzt. Damit wird bei gutachterlich begleiteter Umsetzung der Maßnahmen gewährleistet, dass es im Plangebiet zur Einhaltung von Mischgebietsrichtwerten durch zukünftige gewerbliche Emissionen und der Schaffung gesundheitsverträglicher Innenschallpegel insbesondere auch im geplanten Wohngebiet kommt.

Das Fachamt empfiehlt für die Allgemeinen Wohngebiete wegen der hohen Schienenverkehrslärmbelastung nachts lärmgeschützte Grundrisse für die dritten und vierten Obergeschosse.

Die Außenflächen sowohl im geplanten Wohn- und Mischgebiet als auch in den übrigen Bereichen des Plangebietes (insbesondere die öffentlichen und privaten Grünflächen) sind teilweise hoch lärmbelastet.

Fazit:

Die heutigen und die zu erwartenden Schallimmissionen aus dem Straßen- und dem Schienenverkehr, aus gewerblichen Quellen sowie die daraus berechneten Lärmpegelbereiche wurden in einer umfangreichen schalltechnischen Untersuchung ermittelt. Danach kommt es insbesondere im geplanten Wohngebiet am Tag und in der Nacht zu Überschreitungen der Orientierungswerte durch Straßenverkehrs- und Schienenverkehrslärm. Gewerbliche Immissionen von außerhalb des Plangebietes sind überwiegend als unproblematisch zu bewerten. Durch die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln im Bereich der geplanten Gewerbe-, Kerngebiets- und Sonderflächen, die Festsetzung von Lärmpegelbereichen entlang der gesamten Baulinien und -grenzen sowie der Festsetzung von lärmgeschützten Grundrissen im geplanten Mischgebiet schöpft der Bebauungsplan das Repertoire der möglichen Maßnahmen zur Schaffung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse größtenteils aus.

Die Auswirkungen der Planung bzw. die Einwirkungen auf die Planung hinsichtlich des Umweltbelangs Lärm sind für Teile des Wohngebietes dann bedingt vertretbar, wenn auch hier lärmgeschützte Grundrisse umgesetzt werden. Andernfalls wäre dieser Teil der Planung als „nicht zur Realisierung empfohlen“ zu bewerten. Für das übrige Plangebiet sind die Ein- und Auswirkungen als vertretbar zu bewerten.

5.2.1.2 Ver- und Entsorgung

Versorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom, Wasser, und Gas ist gesichert. Darüber hinaus wird eine Fernwärmeversorgung durch die ^{GEW}RheinEnergie sichergestellt. Die Fernwärmeversorgung wird zu einer deutlichen Reduzierung der (zukünftig zu erwartenden) Emissionen aus Hausbrand im Plangebiet beitragen und ist entsprechend als positiv zu bewerten.

Entsorgung

Nach Realisierung der Planung sind Hausmüll, Schmutz- und Niederschlagswasser zu entsorgen.

Die Entsorgung von Hausmüll und Wertstoffen wurde mit den Abfallwirtschaftsbetrieben Köln hinsichtlich der Befahr- und Erreichbarkeit mit Müll- und Entsorgungsfahrzeugen geklärt.

Die Entsorgung des anfallenden Schmutz- und Niederschlagswassers wird über die Kanalisation geregelt.

Fazit:

Eine geregelte Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist geklärt.

5.2.1.3 Gefahrenschutz

1. Magnetfeldbelastung:

Die Abstände zwischen den Oberleitungen der DB AG südlich und westlich des Plangebietes weisen einen ausreichenden Abstand zu den geplanten Wohn- und Büro- / Dienstleistungsstandorten auf, um die Vorsorgewerte gemäß UVP-Handbuch einzuhalten. Bei Aufstellung von Trafostationen ist darauf zu achten, dass der städtische Vorsorgewert von 1 µT in den nächstgelegenen Räumen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen eingehalten wird.

2. Hochwasserschutz:

Der Planfeststellungsabschnitt 16 (Deutz) des Hochwasserschutzkonzeptes wird zur Zeit überarbeitet. Während im Bereich der Messe mobile Maßnahmen vorgesehen sind, werden im Rheinpark stationäre Hochwasserschutzanlagen geplant. Nach deren Realisierung ist auch das Plangebiet vor einem 200-jährlichen Hochwasser geschützt.

Fazit: Nach Realisierung der Maßnahmen aus dem Hochwasserschutzkonzept der Stadt Köln sind Belange des Gefahrenschutzes im Plangebiet nicht betroffen.

5.2.2 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Eingriffs - Ausgleichsbilanz

5.2.2.1 Flora und Fauna

Untersuchungsrahmen

Datengrundlage: Büro BW+P, Düsseldorf: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 69 450-08 - Ehemaliges CFK-Gelände - Köln Kalk, Vorabzug Stand 10/2002;

Im Plangebiet werden ca. 43.000 m² Grünfläche festgesetzt. Davon entfallen ca. 28.000 m² als öffentliche Grünfläche auf den geplanten Bürgerpark im zentralen Teil des Plangebietes, ca. 15.000 m² auf private Grünflächen im westlichen Teil des Plangebietes.

Der Bürgerpark wird das Defizit an öffentlichen Grünflächen im Stadtteil Kalk deutlich mindern und wird sowohl den heutigen Bewohnern von Kalk als auch den zukünftigen Anwohnern im Plangebiet zur Naherholung zur Verfügung stehen. Eine Detailplanung wird entsprechend der Ergebnisse eines Realisierungswettbewerbes durchgeführt.

Für die geplanten privaten Grünflächen im westlichen Teil des Plangebietes liegt noch kein Nutzungs- bzw. Pflanzkonzept vor. Ein Teil der Grünflächen kann von Tiefgaragen unterbaut werden.

Weiterhin werden im Plangebiet über 300 Baumstandorte entlang der geplanten Straßen vorgesehen.

Die genaue Beschreibung und Lokalisierung der Pflanzmaßnahmen und Baumstandorte ist dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag und seinen Anlageplänen zu entnehmen.

Im Plangebiet waren während der industriellen Vornutzung nur wenige Vegetationsstrukturen vorhanden. Nach Aufgabe der industriellen Nutzung und vor Niederlegung der Industriebauten bzw. der Sanierung der Fläche entwickelten sich Brachstrukturen, die stellenweise eine mittlere bis höhere ökologische Wertigkeit aufgewiesen haben. Gleichzeitig waren große Teile der Fläche versiegelt oder nur minimal mit Vegetation bestanden.

Insgesamt war der Beitrag der Fläche zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nur als untergeordnet zu bewerten. Entsprechend stellen die geplanten Grünstrukturen, auch wenn

Sie überwiegend der Naherholung dienen, eine wichtige ökologische Aufwertung des Plangebietes dar.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Entgegen der Aussage aus der Umwelterheblichkeitsprüfung hat eine neuerliche Prüfung der planungsrechtlichen Situation für das Bezugsjahr der Biotoptypenkartierung, 1996 ergeben, dass Eingriffe im Plangebiet gemäß § 34 BauGB zulässig gewesen wären (siehe 2.4). Damit entfällt gemäß § 1a Abs. 3 letzter Satz BauGB und nach § 21 BNatSchG das Erfordernis des Ausgleichs von Eingriffen.

Dennoch ist um ausreichend Material zur Abwägung der Belange von Natur und Landschaft bereit zu stellen, eine Bilanzierung vorgenommen worden. Entsprechend dem Stand der Biotoptypenkartierung und Bewertung aus 1996 weist die Planung einen Eingriffswert von 734.637 Punkten auf.

Die im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzungen und Pflanzmaßnahmen weisen sowohl für die geplanten Maßnahmen im öffentlichen Straßenraum, im öffentlichen Bürgerpark und auf den privaten Flächen einen Umfang von 706.182 Punkten auf. Damit könnten die Eingriffe zu 96% ausgeglichen werden.

Fazit:

Nach Aufgabe der industriellen Nutzung und vor Niederlegung der Industriebauten bzw. Sanierung der Fläche entwickelten sich Brachstrukturen, die stellenweise eine mittlere bis höhere ökologische Wertigkeit aufgewiesen haben. Im Plangebiet werden ca. 42.000 m² Grünfläche und über 300 Baumstandorte festgesetzt. Die Auswirkungen der Planung auf den Umweltbereich Flora und Fauna sind daher als unbedenklich zu bewerten.

5.2.3 Auswirkungen auf den Boden

5.2.3.1 Bodengüte

Im Plangebiet liegen aufgrund der industriellen Vornutzung und der Sanierungsmaßnahmen keine natürlichen Bodenverhältnisse vor. Nach der Planrealisierung wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet geringer sein als im ursprünglichen Zustand.

5.2.3.2 Altlasten / Altablagerungen

Untersuchungsrahmen

Untersuchungsraum: bleibt auf das Plangebiet beschränkt;

Datengrundlage: Stellungnahme von 574 aus 11/2002, Stellungnahme der DBImm;

Das Plangebiet wurde zum größeren Teil durch die ehemalige Chemische Fabrik Kalk (heute im Besitz der GSE), im westlichen Teil durch die Deutsche Bahn gewerblich genutzt (heute DBImm). Der nordöstlichste Teil wurde durch die Firma Liesegang und die GEW genutzt.

Altlastfläche 80217:

Die Untersuchungen, die auf dem Gelände der GSE nach Schließung der CFK durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass sich durch die Tätigkeiten der ehemaligen CFK verschiedene lokale Belastungsschwerpunkte gebildet haben:

| | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Kompressorenhaus | Kohlenwasserstoffe |
| Calciumchlorid-Betrieb | Blei, Chlorid, Sulfat |
| Alter Brunnenschacht | Mineralölkohlenwasserstoffe |
| Maschinenhaus Eisenbahnstraße | Kohlenwasserstoffe |
| Bromderivatebetrieb | Halogenierte Kohlenwasserstoffe |
| Düngemittelhalle 2 | Arsen, Kohlenwasserstoffe |

Darüber hinaus waren große Teile des Geländes mit bodenfremden Stoffen aufgefüllt bzw. versiegelt.

Bislang sind ca. 90% des Geländes durch Ausbaggern bis in eine Tiefe von 4 m unter GOK saniert. Im Bereich des ehemaligen Bromderivatebetriebes wurde der kontaminierte Boden bis zum Grundwassersaum abgebaggert und durch Kies ausgetauscht. Verbleibende Schadstoffreste werden durch eine Hochdruckinjektionswand an der Mobilisierung gehindert.

Nach Stellungnahme des Fachamtes sind vier Bereiche noch nicht entgültig saniert. Drei der Bereiche sollen bis zum Baubeginn saniert werden, daher wird auf eine Kennzeichnung mit Hinweis im Bebauungsplan verzichtet. Das Erfordernis der Sanierung wird stattdessen im geplanten Städtebaulichen Vertrag mit dem Grundstückseigentümer festgelegt.

Der vierte Bereich (Hochdruckinjektionswand) wird im Bebauungsplan gekennzeichnet und mit Hinweisen zur Belastung im Untergrund und zu den Baubeschränkungen versehen.

Altlast 10516:

Für das Bahngelände wurde aufbauend auf einer historischen Erkundung eine orientierende Untersuchung mittels 40 Bohrungen durchgeführt.

Unter der überwiegend vorhandenen Versiegelung wurden Auffüllungen mit Anteilen an Schlacken, Aschen und Bauschutt gefunden. Diese bedingen eine Grundbelastung des Bodens durch Schwermetalle und PAK. An zwei Stellen wurden oberflächennah zwei kleinräumige Bodenverunreinigungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe aufgefunden.

Da noch keine Sanierung der Fläche stattgefunden hat, wird dieser Bereich im Bebauungsplan als erheblich mit Verunreinigungen belasteter Boden gekennzeichnet.

Altstandort 80205:

Auf dem ehemaligen Lieseganggelände wurde in jüngerer Zeit lediglich ein Teilbereich untersucht, es wurde ein lokaler Kohlenwasserstoffschaden gefunden und beseitigt. Nach älteren Untersuchungen liegen weitere Bodenverunreinigungen vor, so dass auch für diesen Bereich im Bebauungsplan auf mögliche erheblich mit Verunreinigungen belastete Böden hingewiesen wird.

Fazit:

Im Bereich des Bebauungsplanes liegen die Altlasten 80217, (ehem. CFK-Gelände), 10156 (DB Service) und der Altstandort 80205 (ehem. Lieseganggelände) vor. Durch die langjährige industrielle und gewerbliche Vornutzung des Plangebietes kam es zu zahlreichen Bodenverunreinigungen, die intensiv untersucht wurden. Die Fläche der ehemaligen CFK ist zwischenzeitlich zu ca. 90% saniert, die geplanten Nutzungen sind auf den Flächen umsetzbar. Für das Bahngelände und das ehemalige Lieseganggelände fehlen abschließende Untersuchungen. Daher werden Teilbereiche des Bebauungsplanes gekennzeichnet und mit Hinweisen versehen. Die noch erforderlichen Untersuchungen / Sanierungen werden parallel zum Satzungsbeschluss bzw. zu den Baugenehmigungen durchgeführt.

5.2.4 Auswirkungen auf Wasser

5.2.4.1 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

5.2.4.2 Grundwasser

Untersuchungsrahmen

Untersuchungsraum: bleibt auf das Plangebiet begrenzt

Datengrundlage: Niederschrift Grobabstimmung / Aussagen 573, Umwelt & Baugrund Consult GBR, Overrath: Grundwasserstände im ehemaligen CFK-Gelände 03/1998 bis 08/2002;

Grundwasserstände und -fließrichtung:

Die Fließrichtung des Grundwassers ist bei normalen Verhältnissen (kein Rheinhoch- oder Niedrigwasser, höchstens geringe Grundwasserentnahme) in nordwestlicher Richtung auf den Rhein als Vorflut ausgerichtet.

Die CFK hatte eine wasserrechtliche Genehmigung zur jährlichen Entnahme von 36 Mio m³ Grundwasser.

Da diese zu einem erheblichen Teil ausgeschöpft wurde, hatte sich in einem Umkreis von mindestens 1 km um das CFK-Gelände ein deutlicher Absenkungstrichter im Grundwasser gebildet.

Nach Betriebsaufgabe der CFK wurde auch diese Grundwasserentnahme eingestellt; die Grundwasserentnahme zu Sanierungszwecken betrug lediglich ein Bruchteil der vormaligen Entnahme und konnte daher als marginal betrachtet werden. Entsprechend haben sich relativ zügig die ursprünglichen Grundwasserverhältnisse wieder eingestellt, was im Bereich des Plangebietes zu einer mittleren Erhöhung des GW-Spiegels um ca. 4 bis 5 m geführt hat.

Für den Zeitraum von März 1998 bis August 2002 liegen die Grundwasserganglinien von 12 Grundwassermessstellen auf dem ehemaligen CFK-Gelände vor.

Je nach Messstelle schwanken die Grundwasserstände zwischen knapp unter 37,5 m ü. NN und knapp über 40,5 m ü. NN. Bei einer mittleren Geländehöhe von 45 m ü. NN beträgt der Grundwasserflurabstand zwischen 6,5 und 4,5 m.

Normale Gebäudegründungen und Keller dürften nicht in den Schwankungsbereich des Grundwassers reichen. Beim Bau von Tiefgaragen ist je nach Anzahl der geplanten Tiefgeschosse auf eine Auftriebssicherung zu achten.

Grundwassergüte:

Im Bereich des ehemaligen Bromderivatebetriebs war ein Grundwasserschaden vorhanden. Dieser wurde durch Abkapselung mittels einer Hochdruckinjektionswand und Auskofferung weitgehend saniert. Zur Grundwassersanierung wird aus drei Grundwassersanierungsbrunnen Wasser gefördert, gereinigt und wieder versickert.

Versickerung von Niederschlagswasser:

Das Plangebiet war im Rahmen der industriellen Vornutzung bereits bebaut und auch an das bestehende Kanalnetz angeschlossen. Eine nennenswerte Grundwasserneubildung hat daher im Plangebiet nicht stattgefunden.

Entsprechend entfällt die Pflicht zur Versickerung von Niederschlagswasser gemäß §51a Landeswassergesetz (LWG) NW. Da das bestehende bzw. ertüchtigte Kanalnetz in Kalk nach Aussage der Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) zur Aufnahme von Schmutz- und Niederschlagswasser ausreicht, ist eine Versickerung nicht vorgesehen.

Fazit:

Mit Aufgabe der industriellen Brauchwasserentnahme und Sanierung eines Grundwasserschadens haben sich im Plangebiet und seiner Umgebung weitgehend normale Grundwasserverhältnisse eingestellt. Eine gesetzliche Pflicht zur Versickerung besteht nicht, daher wird das Regenwasser abgeleitet. Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf den Umweltbelang Grundwasser als vertretbar zu bewerten.

5.2.5 Auswirkungen auf Luft

5.2.5.1 Emission von Luftschadstoffen

Untersuchungsrahmen

Untersuchungsraum: wird begrenzt von der Stadtautobahn (B 55 neu) im Norden, der Gleisanlagen im Bereich Deutzer Feld im Westen, der Bahntrasse Köln-Troisdorf im Südwesten, der Kalker Hauptstraße im Süden sowie der Kalk-Mülheimer Straße im Osten;

Datengrundlage: Ortsbesichtigungen, Luftbilddauswertung, Dr. Brenner + Münnich: Verkehrsuntersuchung CFK-Gelände, Stand 08/2002; Stellungnahme der SWK (Stadtwerke Köln GmbH) aus 11/2002

Das Plangebiet ist heute bereits vorbelastet durch die Kfz-bedingten Emissionen auf der Westumfahrung Kalk sowie Gummersbacher Straße, Wipperfürther Straße, Vietorstraße und Peter-Stühlen-Straße.

Diese Emissionsbelastung wird sich mit der Planrealisierung sukzessive erhöhen. Die daraus resultierenden DTV-Werte (durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung) wurden in einem Verkehrsgutachten ermittelt, das u.a. für eine Simulation der verkehrlichen und gewerblichen Emissionen verwendet wurde (s. Kapitel 2.3 Immission von Luftschadstoffen).

Eine Überprüfung der DTV-Werte vor dem Hintergrund des geänderten Erschließungs- und Planungskonzeptes sowie der geänderten Rahmenbedingungen in Köln-Deutz und Köln-Mülheim-Süd ergab eine z.T. deutliche Abnahme, vereinzelt auch eine Zunahme von DTV-Werten.

Zunahmen wurden auf der Gummersbacher Straße Richtung Deutz und auf Teilbereichen der Westfahung Kalk berechnet. Auf allen anderen Straßenabschnitten im Plangebiet (einschließlich Westumfahrung), Kalker Hauptstraße und den Straßen entlang der Ostseite des Plangebietes wurden deutliche Abnahmen gegenüber dem 1998 ermittelten Stand der DTV-Werte berechnet.

Weitere Emissionsquellen sind im Plangebiet heute nicht vorhanden.

In der Umgebung liegen gewerbliche Emissionen vor, die bereits in Teilen in der o.g. Simulation untersucht wurden. Weitere gewerbliche Emissionen werden angenommen, sind aber hinsichtlich ihrer Umweltrelevanz als lokal einzustufen. Hier werden folgende Minderungsmaßnahmen vorgesehen:

- Einhaltung von Abständen zwischen den vorhandenen Emittenten und der geplanten Wohnbebauung entsprechenden den Abständen gemäß Abstandserlass NW,
- Positionierung von Gebäuderiegeln mit Büronutzung zwischen Gewerbebetrieben und geplanter Wohnbebauung bzw. Schulgelände,
- Festsetzung von fensterunabhängigen Belüftungsmöglichkeiten für Büronutzungen im Nahbereich von gewerblichen Emittenten;

Minderungsmaßnahmen hinsichtlich des Hausbrandes der geplanten Wohn- und teilweise auch Büro- / Dienstleistungsnutzung sollen wie folgt umgesetzt werden:

- Die Fernwärmeversorgung des Plangebietes wird von ^{GEW}RheinEnergie sichergestellt.
- Der Einsatz von Blockheizkraftwerken wird nicht vorgesehen.
- Eine solar-energetische Überprüfung resp. Optimierung der geplanten Wohnbebauung ist aus Zeit- und Kapazitätsgründen nicht vorgesehen.

Durch den Einsatz eines Nahwärmekonzeptes in Verbindung mit qualitätsgesichertem Wärmeschutz (Sicherung via städtebaulichem Vertrag möglich) auf der Basis eines solar-energetisch optimierten Planungskonzeptes lässt sich erfahrungsgemäß bei deutlich erhöhtem Wohnkomfort deutlich mehr Heizenergie einsparen als dies bei dem geplanten Fern-

wärmeinsatz der Fall ist. Damit ist die Fernwärme unter dem Gesichtspunkt der Emissionsminderung nur die zweitbeste Lösung.

Laut Stellungnahme der SWK verringert sich durch die Kraft-Wärmekoppelung in den Heizkraftwerken der Brennstoffeinsatz gegenüber dezentralen Gaskesseln um rund 45%. Damit verringert sich für einen angenommen Anschlusswert von 24 MW der CO₂-Ausstoß in Raum Köln um rund 3450 t jährlich

Fazit:

Nach Realisierung des Bebauungsplanes wird es im Plangebiet zu erheblichen kfz-bedingten Emissionen und untergeordnet zu Emissionen aus Hausbrand kommen. Im Vergleich zur vormaligen Industrienutzung kommt es zur Verschiebung der emittierten Stoffgruppen und zu einer Verminderung der Emission insgesamt.

Mögliche Konflikte durch gewerbliche Emissionen im Umfeld des Plangebietes werden durch geeignete planerische Maßnahmen vermieden.

Die Auswirkungen der Planung auf das Umweltmedium Emission von Luftschadstoffen sind auch unter Berücksichtigung des Einsatzes von Fernwärme als nur als bedingt vertretbar zu bewerten.

5.2.5.2 Immission von Luftschadstoffen

Untersuchungsrahmen

Untersuchungsraum: umfasst das Plangebiet;

Datengrundlage: Ingenieurbüro Lohmeyer: Luftschadstoffgutachten für den Bebauungsplan "Ehemaliges CFK-Gelände" in Köln-Kalk, Karlsruhe, November 1999, Überarbeitung Oktober 2002; Stellungnahme des Staatlichen Umweltamtes Köln aus 03/2003.

Da für das Plangebiet keine Immissionsmesswerte vorliegen und der Planzustand für bestimmte Luftschadstoffe dargestellt werden muss, wurden die o.g. Untersuchungen in Auftrag gegeben.

Untersuchung 1999

a) die gewerblichen Immissionen eines Gewerbebetriebes nördlich des Plangebietes (Fa. Reibold & Strick), Luftschadstoffe Blei (Pb), Cadmium (Cd) und Stickstoffdioxide (NO₂).

und

b) die kfz-bedingten Emissionen auf den vorhandenen und geplanten Hauptstraßen im Plangebiet für die Luftschadstoffe Blei (Pb) und Stickstoffdioxid (NO₂).

sowie 2002

a) die gewerblichen Immissionen eines Gewerbebetriebes nördlich des Plangebietes (Fa. Reibold & Strick), Luftschadstoffe Schwebstaub PM10 und Stickstoffdioxide (NO₂).

b) die kfz-bedingten Emissionen auf den vorhandenen und geplanten Hauptstraßen im Plangebiet für die Luftschadstoffe Schwebstaub PM10 und Stickstoffdioxid (NO₂).

Gutachten Stand 1999:

Zu a) Für den Gewerbebetrieb wurden zwei Varianten gerechnet:

Variante I: entsprechend Emissions-Erklärung aus dem Jahre 1996 (tatsächliche Emission),

Variante II: entsprechend Genehmigung, d.h. worst-case-Betrachtung;

Zu b) Die der Immissionssimulation zugrunde liegenden DTV-Werte wurden 1998 aus dem Bebauungskonzept der Mehrfachbeauftragung und dem daraus prognostizierten Verkehrsaufkommen ermittelt.

Gutachten Stand 2002:

Zu a) Für den Gewerbebetrieb wurden zwei Varianten gerechnet:

Variante I entsprechend Genehmigung, d.h. worst-case-Betrachtung (Variante II in 1999);

Variante II ohne gewerbliche Emissionen, da eine Stilllegung des Betriebs absehbar ist;

Zu b) Das Bebauungs-, Erschließungs- und Nutzungskonzept hat sich gegenüber dem Stand 1999 erheblich geändert. Ein Differenzplot der 2002 ermittelten DTV-Werte zeigt aufgrund geänderter Nutzungen und der Einbeziehung weiterer in Köln-Deutz bzw. Köln-Mülheim-Süd geplanter Verkehrsmaßnahmen eine deutliche Änderung der DTV-Werte gegenüber der Prognose von 1998. Für die weitaus meisten der untersuchten Straßenabschnitte im bzw. am Rand des Plangebietes zeigt sich eine deutliche Abnahme der DTV-Werte, so dass auch eine Abnahme der kfz-bedingten Emissionen resp. Immissionen anzunehmen ist.

Gleichzeitig wurden vom Gesetzgeber in 08/2002 durch die novellierte 22. BImSchV neue, d.h. deutlich niedrigere Grenzwerte für NO₂, Schwebstaub PM10, Blei und Kohlenmonoxid erlassen.

Aufgrund der veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen wurde eine Überarbeitung der Luftschadstoffsimulation als sinnvoll angesehen.

Anfang 2003 hat sich der Gewerbebetrieb in eine Handels- und Entwicklungsgesellschaft umstrukturiert, auf dem Gelände findet ein Schmelzbetrieb nur noch in minimalem Umfang statt sowie der Mahlbetrieb.

Zwischenzeitlich liegt eine Bauvoranfrage für das Betriebsgelände für eine Sondergebietsnutzung (Handel) vor, die deutlich macht, dass in Kürze überhaupt keine industrielle oder gewerbliche Produktion mehr stattfinden wird. Daher wird auf die Betrachtung von Variante I verzichtet.

Diskussion der Ergebnisse

Bei Variante II - Betrieb stillgelegt - kommt es zu Einhaltung / Überschreitung von Vorsorge- bzw. Grenzwerte im Plangebiet:

- | | |
|---|---|
| - Blei (PB) - Jahresmittelwert: | unter dem Wert aus 1999; |
| - Cadmium (Cd) Jahresmittelwert: | städtische Vorbelastung; |
| - Stickstoffdioxid (NO ₂) - Jahresmittelwert: | partielle Überschreitung (an bestehender und geplanter Bebauung entlang der Kalker Hauptstraße, der Kalk-Mülheimer Straße sowie gegenüber dem geplanten Parkhaus des EKZ); |
| - Stickstoffdioxid (NO ₂) - 98% Perzentil: | Einhaltung Grenzwert und Vorsorgewert; |
| - Schwebstaub PM10 - Jahresmittelwert: | partielle Überschreitung (Straßenraum); |
| - Schwebstaub PM10 - Kurzzeitwert: | partielle Überschreitung (teilweise an Fassaden entlang der Kalker Hauptstraße); |

An den übrigen geplanten Gebäudefassaden und im Bürgerpark kommt es in 1,50 m Höhe im Plangebiet nicht zur Überschreitung von Vorsorge- bzw. Grenzwerten.

Die vorgenannten Aussagen treffen dann zu, wenn das geplante Parkhaus entsprechend den im Gutachten zugrunde gelegten Planungen ausgeführt wird. Hierzu zählen insbesondere eine nicht überdachte obere Parkebene und das interne System der Zu- und Abfahrten.

In der nachstehenden Tabelle werden die Immissionen im **geplanten Wohngebiet mit Kita** aus den beiden Untersuchungen für den "worst-case" gegenübergestellt und mit den Beurteilungswerten verglichen.

Tabelle: Ergebnisse der Luftschadstoffsimulation und Bewertungsgrößen

| Luftschadstoff / Beurteilungswerte | NO₂ Jahresmittelwert | NO₂ 98%- Perzentil | Blei Jahresmittelwert | Staub PM10 Jahresmittelwert | Cadmium Jahresmittelwert |
|--|--|--|--|---|---------------------------------------|
| Luftschadstoffgutachten Stand 1999 | 41 bis 49 µg/m ³ | 96 bis 124 µg/m ³ | 0.051 bis 0.249 µg/m ³ | --- | 0.0017 bis 0.0099 µg/m ³ |
| Luftschadstoffgutachten Stand 2002 | 27 bis 29 µg/m ³ | bis 74 µg/m ³ | --- | 20 bis 22 µg/m ³ | Vorbelastung 0.0007 µg/m ³ |
| Vorsorgewerterte UVP-Handbuch / Bewertung* | 40 µg/m ³ IV | 135 µg/m ³ --- | 0.2 bis 0.5 µg/m ³ II | --- | 0.0017 µg/m ³ --- |
| Grenzwerte 22. BImSchV | 40 µg/m ³ (2010) | | 2 µg/m ³ 0.5 µg/m ³ (2005) | 150µg/m ³ 40µg/m ³ (2005) | --- |
| Grenzwerte TA-Luft | 40 µg/m ³ Schutz der menschlichen Gesundheit | --- | 2 µg/m ³ | --- | 0.04 µg/m ³ |
| Prüfwerte 23. BImSchV | --- | 160 µg/m ³ | --- | --- | --- |
| Richtlinie 99/30/EG | 40 µg/m ³ (2010) | --- | 0.5 µg/m ³ | 40 µg/m ³ (2005) | --- |
| Richtlinie 2000/69/EG | --- | --- | --- | --- | --- |

Die zur Beurteilung herangezogenen Luftschadstoffwerte sind hellgrau hinterlegt, Überschreitungen dunkelgrau;
*Es bedeuten: I = sehr gering belastet, II = gering belastet, III = mäßig belastet; IV = spürbar belastet, V = deutlich belastet;

Neben den untersuchten Luftschadstoffen kommt es auch zur Immission von kfz-bedingt emittiertem Benzol und Dieselruß, diese Werte wurden nicht untersucht. Entsprechend den Ausführungen des Gutachters verlaufen deren Konzentrationen ähnlich denen des PM10. Dies bedeutet, dass dort, wo es durch die PM 10-Konzentrationen zu Überschreitungen von Vorsorge- oder Grenzwerten kommt, eine Überschreitung der entsprechenden Beurteilungswerte für Benzol oder Dieselruß nicht ausgeschlossen werden kann. Analog kann den Punkten, an denen eine Überschreitung des NO₂-Grenzwertes prognostiziert wurde, auch von einer Überschreitung des LAI-Beurteilungswertes (Länderausschuss für Immissionsschutz) von Benzol mit 2.5µg/m³ ausgegangen werden. Entsprechend des kritischen Bereiches für die simulierte PM10-Belastung an der Kreuzung Kalker Hauptstraße / Kalk-Mülheimer Straße kann hier an der Gebäudefassade nach Aussage des Gutachters von einer Benzolkonzentration von 4,5 µg/m³ ausgegangen werden. D.h. an dem in Bezug auf die Nutzung stark belasteten Bereich wird der Grenzwert für Benzol knapp unterschritten. Insgesamt wird nicht von einer Überschreitung des Grenzwertes der 22. BImSchV für Benzol ausgegangen.

Für Dieselruß wird für städtische Gebiete ein Wert für die Hintergrundbelastung von $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angenommen. Insofern wird allein durch die Hintergrundbelastung der LAI-Beurteilungswert von $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten. Im Plangebiet ist an den Hauptverkehrsstraßen mit entsprechend hohen Dieselrußkonzentrationen zu rechnen.

Südlich der geplanten Schule ist außerhalb des Plangebietes eine Lackiererei vorhanden. Hier kann es zu Belästigungen durch Geruchsimmissionen kommen. Mit den Festsetzungen zum Immissionsschutz in Bezug auf den Gebäuderiegel nördlich und östlich angrenzend, wird der Forderung seitens des Staatlichen Umweltamtes entsprochen.

Zur Minderung der Immission von Luftschadstoffen ist insbesondere eine intensive Durchgrünung des Plangebietes durch:

- Pflanzung von Straßenbäumen (zeichnerische und textliche Festsetzung);
- Pflanzung von Bäumen im Zusammenhang von oberirdischen Stellplätzen in den Gewerbe-, Misch- und Wohngebieten (textliche Festsetzung: ein Baum pro vier Kfz-Stellplätze);
- Festsetzung einer extensiven Dachbegründung auf Teilen der Dachflächen von MK 2 geplant.

Fazit:

Für die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid, Blei und Cadmium wurde 1999 eine Luftschadstoffsimulation vor dem Hintergrund der gewerblichen Emissionen durchgeführt. Diese wurde 2002 unter Berücksichtigung des Plankonzeptes und der novellierten gesetzlichen Vorgaben für die Luftschadstoffe Stickstoffdioxid und Schwebstaub PM10 überarbeitet.

Zur Beurteilung wird zwischen der Variante I mit gewerblicher Nutzung und der Variante II, dass der Betrieb stillgelegt ist, unterschieden.

Nach Aussage des Staatlichen Umweltamtes Köln ist der Schmelzbetrieb fast vollständig eingestellt worden, lediglich der Mahlbetrieb ist noch vorhanden. Aufgrund eines durch den Betrieb eingereichten Bauvoranfrage für eine Sondergebietsnutzung (Handel) ist davon auszugehen, dass in Kürze überhaupt keine industrielle oder gewerbliche Produktion mehr stattfinden wird. Daher wird auf die Betrachtung von Variante I verzichtet.

Variante II: Betrieb ist dauerhaft stillgelegt

Für den Luftschadstoff NO_2 ist aufgrund der hohen Verkehrszahlen mit Überschreitungen des Grenz- und Beurteilungswertes von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an bestehender oder geplanter Bebauung entlang der Kalker Hauptstraße, der Kalk-Mülheimer-Straße, und gegenüber dem geplanten Parkhaus des Einkaufszentrums zu rechnen. Analog ist an den Punkten auch mit einer Überschreitung des LAI-Beurteilungswertes von Benzol zu rechnen.

An den Hauptverkehrsstraßen ist mit entsprechend hohen Dieselrußkonzentrationen zu rechnen. Der Vorsorgewert wird durch die Hintergrundbelastung bereits überschritten.

Von einer Überschreitung des Grenzwertes für Benzol und Dieselruß wird nicht ausgegangen.

Für den Schwebstaubanteil PM10 wurde keine Überschreitung des Grenz- bzw. Beurteilungswertes festgestellt.

In Bezug auf das geplante Parkhaus ist im Baugenehmigungsverfahren sicherzustellen, dass die Ausgestaltung des Parkhauses entsprechend der Eingangsdaten des Gutachtens zu erfolgen hat, da ansonsten mit Grenzwertüberschreitungen im Nahbereich des Parkhauses, und damit Auflagen in Bezug auf die Be- und Entlüftung, zu rechnen ist.

Insgesamt muss die Planung in Bezug auf die Belastung durch Luftschadstoffe als bedenklich bewertet werden.

5.2.6 Auswirkungen auf das Klima - Kaltluftentstehung / Ventilation

Kaltluftentstehung:

Das Plangebiet weist für den alten Zustand zwei Klimatoptypen auf:

Der südliche Teil bis etwa zu einer gedachten Linie Verlängerung der Kapitelstraße weist den Klimatotyp Innenstadtklima - hoher Belastungsgrad - auf, der sich auszeichnet durch eine starke Veränderung aller Klimaelemente, Windfeldstörung, intensive Wärmeinsel und problematischen Luftaustausch.

Der nördliche Teil weist den Klimatotyp Stadtklima - mittlerer Belastungsgrad - auf, der sich auszeichnet durch eine wesentliche Veränderung aller Klimaelemente, wesentliche Störung lokaler Windsysteme und Bildung einer Wärmeinsel.

Es fand im Plangebiet im ursprünglichen Zustand keine Kaltluftentstehung statt.

Nach Realisierung des Planungskonzeptes wird sich die Situation in Teilen des Plangebietes verbessern. Im Bereich des geplanten Bürgerparks wird sich nächtliche Kaltluftbildung einstellen und die umgebende Wohnbebauung klimatisch positiv beeinflussen.

Auch in den übrigen Teilen des Plangebietes wird der Versiegelungsgrad geringer sein als während der industriellen Nutzung. Analog dazu wird sich auch die klimatische Situation eher verbessern. Ob sich dann auch im südlichen Teil des Plangebietes der Klimatotyp Stadtklima - mittlerer Belastungsgrad - einstellt, kann nur vermutet werden.

Ventilation:

Durch die Planung wird die Durch- und Überströmbarkeit des Plangebietes gegenüber der ursprünglichen Situation nicht wesentlich verändert. Es werden lediglich punktuell durch einzelne Hochhäuser Hindernisse geschaffen, die aufgrund ihrer Höhe die Mächtigkeit des Kaltluftstromes von 40 – 80 m überragen können. Bodennah sind in der Umgebung des Plangebietes bereits Hindernisse wie Bahndämme, die aufgeständerte Stadtautobahn und der Kalkberg vorhanden. Die Ventilation wird durch die Umsetzung der Planung, wenn überhaupt, nur geringfügig eingeschränkt.

Fazit:

Insgesamt ist jedoch keinesfalls mit einer Verschlechterung der klimatischen Situation, in Teilen mit einer Verbesserung im Plangebiet oder seiner unmittelbaren Umgebung zu rechnen.

5.2.7 Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild

Das Ortsbild im Plangebiet wurde bis zur Stilllegung und dem Abriss der Chemischen Fabrik Kalk durch industrielle Aufbauten wie Hallen, Produktionsanlagen, Schornsteine und Förderanlagen geprägt. Von den das Plangebiet umgebenden Straßen, insbesondere der aufgeständerten Stadtautobahn war diese Industriekulisse deutlich wahrnehmbar. Zusammen mit den Gleisanlagen des Deutzer Felds bildete die CFK den Westrand des Ortsteils Kalk, ohne einen städtebaulich gewünschten Abschluss resp. Übergang zum Ortsteil Deutz zu bilden. Das Ortsbild musste als stark vorbelastet und verbesserungswürdig eingestuft werden.

Zur Zeit wird das Landschaftsbild durch die im Rahmen der Bodensanierung notwendigen Arbeiten (Halden aus Bodenaushub, Ausschachtungen) geprägt. Es handelt sich dabei um einen temporären Zustand, der nicht bewertet werden muss.

Nach Realisierung des Planungskonzeptes wird das Ortsbild einen vollständig neuen Charakter aufweisen. Die geplante Bebauung orientiert sich an ihrer Ost- und Südseite an der vorhandenen Bebauung und den Dimensionen des vorhandenen Straßenraums. Damit wird eine Fortführung der Fassung der Kalker Hauptstraße erreicht sowie eine Anbindung des

neuen Quartiers an das alte Kalk. Innerhalb des Plangebietes wird sich durch die unterschiedlichen Nutzungen, die sich in unterschiedlichen baulichen Qualitäten niederschlagen, für dort arbeitende oder wohnende Menschen, aber auch Besucher, ein interessantes Ortsbild darstellen.

Fazit:

Die vorgelegte Planung stellt damit eindeutig eine deutliche Verbesserung des Ortsbildes dar.

5.2.8 Sach- und Kulturgüter

Die folgenden Aussagen zur denkmalgeschützten Düngemittelhalle im Plangebiet sind Stellungnahmen der unteren Denkmalbehörde vom 11/2000 und 11/2002 entnommen.

Zusammen mit fünf weiteren Objekten wurde die Düngemittelhalle 1983 in die Denkmalliste der Stadt Köln eingetragen.

Vier dieser Objekte wurden bis 1998 aus bautechnischen Gründen abgebrochen. Somit waren auf dem ehemaligen CFK-Gelände noch die sog. Düngemittelhalle und der Wasserturm als Relikte der Industriegeschichte vorhanden.

Dem vom Grundstückseigentümer gestellten Abbruchantrag für die Düngemittelhalle wurde schließlich stattgegeben, da

unter der Düngemittelhalle eine erheblich Bodenkontamination festgestellt wurde, von der Kontamination eine Gefährdung des Grundwassers ausging, die eine Sanierung erforderte,

die erforderliche Sanierung in Form von Bodenaustausch vorzunehmen war,

die Fundamente der Halle nur eine geringe Gründungstiefe aufwiesen,

die Halle im Zuge des geforderten Bodenaustausches (~ 5m) umfangreich hätte unterfangen werden müssen,

aus vorgenannten Gründen eine Sanierung des Bodens bei bestehender Halle unzumutbare Kosten erzeugt hätte.

Der vorhandene Wasserturm wird erhalten, eine Neunutzung ist noch nicht bekannt.

Fazit:

Von den ursprünglich sechs unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden ist heute im Plangebiet nur noch der ehemalige Wasserturm vorhanden, er soll erhalten bleiben. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes wurde die sog. Düngemittelhalle niedergelegt, u.a. weil eine erforderliche Sanierung unter der Halle nicht mit einem wirtschaftlich zumutbaren Aufwand bei Erhalt der Halle möglich gewesen wäre. Da außer dem Wasserturm keine Relikte der über einhundertjährigen Industriegeschichte mehr im Plangebiet vorhanden sind, sind die Auswirkungen der Planung auf den Belang Kulturgüterschutz als bedenklich zu bewerten.

5.3 Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsprüfung - Übersicht

| Umweltbelang | Betroffenheit/Kurzbewertung |
|---------------------------------------|--|
| Auswirkungen auf den Menschen Lärm | für das Wohngebiet bedingt vertretbar, wenn in Teilen lärmgeschützte Grundrisse umgesetzt werden, sonst in diesen Teilen „nicht zur Realisierung empfohlen“ für das übrige Plangebiet vertretbar bewertet |
| Ver- und Entsorgung Gefahrenschutz | weitgehend geklärt nach Realisierung des Hochwasserschutzkonzept keine Betroffenheit |

| | |
|--|--|
| Auswirkungen auf Flora und Fauna | unbedenklich |
| Auswirkungen auf den Boden Bodengüte Altlasten / Altablagerungen / Altstandorte | umweltunerheblich Für die Fläche der ehemaligen CFK ist die Umsetzbarkeit der Planung geklärt, für das Bahngelände und das ehemalige Lieseganggelände stehen noch Klärungen aus |
| Auswirkungen auf Gewässer Oberflächengewässer Grundwasser | umweltunerheblich insgesamt vertretbar bewertet |
| Auswirkungen auf Luft Emission von Luftschadstoffen Immission von Luftschadstoffen | bedingt vertretbar bewertet bedenklich bewertet |
| Auswirkungen auf das Klima Kaltluftentstehung / Ventilation | umweltunerheblich |
| Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild | umweltunerheblich |
| Auswirkungen auf Kulturgüter | bedenklich bewertet |

6 Abwägung der Umweltbelange

6.1 Lärm – Wohnen

Die Zielsetzung für das Gelände der ehemaligen Chemischen Fabrik Kalk ist es, zentrale städtische Funktionen wie Freizeitgestaltung, Einkaufen, Gewerbe **und Wohnen** nicht am Stadtrand, sondern am Rand der Innenstadt anzusiedeln. Durch die intensive Mischung von unterschiedlichen, aber auch sich ergänzenden Nutzungen soll das Gebiet eine besondere Belebung erhalten, die auch das Bezirkszentrum Kalk stärkt und städtebaulich einbindet. Dieser neue Stadtteil soll die gewachsene Struktur von Kalk aufnehmen und fortführen. Hierbei kommt der neuen Wohnbebauung eine wichtige Bedeutung zu. Mit der Schaffung neuer Wohnflächen muss eine Aufwertung des Stadtbezirks Kalk als Wohnstandort erreicht werden.

Im Rahmen der Planung mussten große Teile des Plangebietes als Wohnstandorte ausscheiden. Im gesamten Bereich zwischen dem Walter-Pauli-Ring und den Bahntrassen ist eine Wohnbebauung aus Gründen des Immissionsschutzes (Belastung durch verschiedene hochfrequentierte Verkehrswege) nicht anzustreben. Gleiches gilt nördlich angrenzend an die Kalker Hauptstraße und entlang der Westumgehung. Nördlich des Plangebietes begrenzen bestandsgeschützte emittierende gewerbliche Nutzungen eine Ausdehnung der Wohnbebauung. Die ursprünglich angestrebte Zahl der Wohnungen und die Ausdehnung der Wohngebiete musste erheblich zurückgenommen werden. Die verbleibenden Flächen wurden durch abriegelnde Bebauungen mit weniger sensiblen Nutzungen planerisch geschützt, auch wenn ein Schutz entsprechend der Orientierungswerte nicht vollständig erzielt werden konnte.

Für die Wohngebiete müssen Maßnahmen zum passiven Lärmschutz getroffen werden. Diese Maßnahmen müssen in Teilen auch schallgedämmte Lüftungsmöglichkeiten umfassen, insbesondere wo aufgrund des Schienenlärms die Nachtwerte überschritten sind. Im Bebau-

ungsplan ist ein Hinweis aufgenommen, in dem die Empfehlung ausgesprochen wird, zu den betroffenen Gebäudeseiten keine Schlaf- und Kinderzimmer zu orientieren. Entsprechende Festsetzungen werden jedoch nicht getroffen, da Gesundheitsgefährdungen nicht zu befürchten sind und insbesondere für Schlafräume anzunehmen ist, dass diese aus Gründen der Wohnqualität auf die schallabgewandten Seiten, hier nämlich Süden und Osten, orientiert werden.

6.2 Altlasten

Das Gelände der ehemaligen CFK wurde sehr aufwändig saniert. Der heutige Zustand ermöglicht es, auch sensible Nutzungen wie Wohnnutzung und Bürgerpark auf dem Gelände einzurichten. Nur auf kleineren Flächen ist die Sanierung noch nicht abgeschlossen. Sie blockiert jedoch nicht eine Neubebauung. Es ist lediglich sicherzustellen, dass zukünftige Bauvorhaben die vorhandenen Sanierungseinrichtungen nicht behindern. Hierzu erfolgt eine Kennzeichnung.

In den ehemaligen Bahnbereichen, für die endgültige Aussagen und Sanierungen noch nicht vorliegen, sind keine sensiblen Nutzungen vorgesehen. Die Umsetzung der Planung wird nicht behindert. Durch Kennzeichnungen und Hinweise wird ausreichend auf das noch bestehende Gefährdungspotential hingewiesen.

Für den nordöstlichen Planbereich mit dem Grundschulstandort ist aufgrund älterer Untersuchungen von dem Vorhandensein umweltgefährdender Stoffe im Boden auszugehen. Deshalb erfolgt im Bebauungsplan eine Kennzeichnung dieser Flächen, auch wenn keine vollständigen Aussagen für den Bereich vorliegen. Für die gewerbliche Nutzung ist davon auszugehen, dass mögliche Bodenverunreinigungen der Umsetzung der Planung nicht grundsätzlich entgegenstehen. Für den Grundschulstandort ist damit zu rechnen, dass gegebenenfalls umfangreichere Maßnahmen durchzuführen sind, um eine Eignung des Grundstücks für die geplante Nutzung sicher zu stellen. Von der Stadt Köln sind zur Entwicklung des Standortes geeignete Maßnahmen zu veranlassen.

6.3 Ortsnahe Niederschlagswasserbeseitigung

Die Stadt Köln hält eine gesetzliche Verpflichtung zur Versickerung nach § 51 a LWG NW nicht für gegeben. Für diejenigen Flächen westlich der Westumgehung Kalk, die an das Trennsystem angeschlossen sind, ergibt sich dies bereits aus § 51 a Abs. 4 LWG NW. Nach dieser Vorschrift ist von der Versickerungspflicht nach Absatz 1 abzusehen, ausgenommen das Niederschlagswasser, das ohne Vermischung mit Schmutzwasser in einer vorhandenen Kanalisation eingeleitet wird. Für die übrigen Flächen im Plangebiet ergibt sich die Unanwendbarkeit des § 51 a LWG NW unmittelbar aus § 51 a Abs. 1 LWG NW. Danach besteht eine Versickerungspflicht nur für solche Grundstücke, die nach dem 1.1.1996 erstmalig bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden. Das Plangebiet war bereits vor dem Stichtag mit baulichen Anlagen der Chemischen Fabrik Kalk und Bahnanlagen der Deutschen Bundesbahn bebaut bzw. befestigt und entwässerte auch das Oberflächenwasser in die öffentliche Kanalisation.

Entgegen der Auffassung des Staatlichen Umweltamtes führt der Umstand, dass das Gelände im Zuge der hier anstehenden Umnutzungen bzw. der diese vorbereitenden Altlastensanierung vollständig geräumt wurde, nicht zu einer Versickerungspflicht. Dieser Auslegung steht bereits der eindeutige Wortlaut der Vorschrift entgegen. Dass die Bestimmung nicht unter dem Aspekt des baurechtlichen Bestandschutzes, sondern allein unter wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten auszulegen ist, ergibt sich auch aus § 51 a Abs. 3 Satz 2 LWG NW, der für die Unanwendbarkeit des § 51 a LWG NW nicht auf den baulichen Bestand der betroffenen Grundstücke, sondern auf die genehmigte, selbst die noch nicht verwirklichte Kanalisationsplanung abstellt. Diese Auffassung wird auch vom Umweltministerium des Landes NRW geteilt.

Unabhängig davon hat die Stadt die Erforderlichkeit einer Versickerung aus wasserwirtschaftlicher Sicht geprüft und mit den durch die Planung verfolgten Belangen abgewogen.

Die Entscheidung im vorliegenden Verfahren auf eine Versickerung zu verzichten beruht auf folgenden Überlegungen:

- Die zeitliche Verschiebung zwischen Errichtung des EKZ und der Herstellung des Bürgerparks spricht gegen eine Versickerung der EKZ-Niederschlagswasser im Bürgerpark.
- Die Ausnutzung der bestehenden Kanäle ist aus wirtschaftlichen Gründen einer Neuerichtung von Versickerungsanlagen vorzuziehen.
- Die Lage der Starkstromleitungen im Bürgerpark macht eine Versickerung im südlichen Bereich Bürgerpark unwirtschaftlich.
- Die Vorgaben der Politik (EERI, Mehrfachbeauftragung) dokumentieren die Planungsabsicht, einen verdichteten Innenstadtbereich mit multifunktionaler Nutzbarkeit zu errichten; die Inanspruchnahme von Flächen zur Versickerung stünde diesem Ziel entgegen, besonders in den verdichteten Wohnbereichen, deren Stellplatzflächen zu einem großen Anteil als Tiefgaragen konzipiert sind.
- Die Höhenkonzeption der MI- und WA-Flächen ist nicht mit der Errichtung eines für die Versickerung im Bürgerpark notwendigen Gefälles vereinbar.
- Aufgrund bereits unter 4.1 dargelegter Gründe wurde eine hohe Dichte in den Baugebieten angestrebt. Die hohe Dichte erfordert, um nutzbare Freiflächen zu erhalten, die Unterbauung der Freiflächen mit Tiefgaragen. Flächen für Versickerungsanlagen stehen unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen aus räumlichen Gründen auf den Baugrundstücken kaum mehr zur Verfügung.
- Aufgrund der hohen Dichte sollen die verbleibenden Freiflächen, sowohl die privaten Freiflächen für den Wohnungsbau, als auch die öffentlichen Grünflächen bzw. öffentlich zugänglichen privaten Grünflächen nicht mit Versickerungsmulden belegt werden müssen, da die Nutzungsansprüche der Bewohner, Anwohner und Nutzer bei ihrer Gestaltung im Vordergrund stehen sollen.
- Für Teilbereiche des Geländes lässt der Bebauungsplan die zukünftige Nutzung und ihre bauliche Ausformung so flexibel zu, dass sinnvolle Aussagen über Möglichkeiten zur Versickerung nicht getroffen werden können.

6.4 Emission von Luftschadstoffen

Die Lage des Plangebietes an einer wesentlichen Erschließungsstraße der rechtrheinischen Innenstadt (Westtangente) bedingt, dass erhebliche Verkehre das Gebiet durchfahren und Luftschadstoffe emittieren. Die angestrebte gemischte Nutzung mit einem Schwerpunkt der überörtlichen Versorgung (EKZ) bedingt ebenfalls ein hohes Verkehrsaufkommen mit Emissionen. Aufgrund der zentralen Bedeutung der Stadt Köln und des Bezirkszentrums Kalk sind die Anordnung der Verkehrsstraßen und die Ansiedelung der Funktionen aus städtebaulichen und raumordnerischen Gründen an dieser Stelle vernünftigerweise geboten. Der hierdurch ausgelöste Verkehr ist unvermeidbar. Umstände und Maßnahmen zur Verminderung des Individualverkehrs und somit der verkehrsbedingten Emissionen sind in der Planung wie folgt berücksichtigt:

- In der Kalker Hauptstraße verläuft eine U-Bahn
- südlich der Kalker Hauptstraße ist fußläufig die S-Bahnhaltestelle Trimbornstraße erreichbar
- Am nördlichen Plangebietsrand ist eine weitere S-Bahnhaltestelle geplant
- Wohnen, Arbeitsplätze und Versorgungsfunktionen sollen in unmittelbarer Nähe angeordnet werden, um Fahrten mit dem MIV zu vermeiden

6.5 Immission von Luftschadstoffen

Die festgestellten Überschreitungen der Grenz- und Vorsorgewerte für Stickstoffdioxid (NO₂) und Staub (PM10) betreffen im Wesentlichen vielbefahrene Straßenflächen und teilweise Fassaden des geplanten Parkhauses. Die Planung erfolgt im Innenstadtbereich, wo aufgrund der Versorgungsfunktionen, der Nutzungsvielfalt und der Dichte mit erheblichem Verkehr zu rechnen ist. Entsprechende Situationen mit hohem Verkehrsaufkommen und vergleichbarer Luftqualität sind in der Innenstadt häufig anzutreffen und stellen eine grundsätzliche Proble-

Zum Bauantrag des Einkaufszentrums muss eine gutachterliche Stellungnahme für das Parkhaus mit dem Nachweis beigebracht werden, dass im Nahbereich keine Grenzwertüberschreitungen von Luftschadstoffen zu erwarten sind.

6.6 Kulturgüter/Denkmalschutz

Von den ursprünglich sechs unter Denkmalschutz stehenden Gebäuden ist heute im Plangebiet nur noch der ehemalige Wasserturm vorhanden. Gegen den Erhalt der weiteren auf dem Gelände der CFK ehemals vorhandenen Baudenkmäler sprachen im Wesentlichen folgende Gründe:

- Der Erhalt der Gebäude behinderte die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen des Bodens. Eine Sanierung unter den Gebäuden und um sie herum war in Teilen technisch nicht möglich, in Teilen wäre sie nur mit erheblichem Aufwand möglich gewesen.
- Die Gebäudesubstanz selbst war in Teilen mit gesundheitsgefährdeten Stoffen verunreinigt. Eine Sanierung war auch hier nur teilweise und mit erheblichem Aufwand möglich gewesen.
- Für die Baudenkmäler konnten keine angemessenen Nutzungen gefunden werden, die einerseits den Aufwand hätten rechtfertigen können und die andererseits in die Nutzungskonzeption für die geplante Stadteilerweiterung von Kalk sinnvoll zu integrieren wären.

Die erforderlichen denkmalrechtlichen Genehmigungen zum Abriss der Gebäude wurden jeweils nach umfangreicher Prüfung der Situation erteilt. Die betroffenen Gebäude sind bereits abgebrochen. Die Entscheidungen sind nicht im Zusammenhang mit der Abwägung für den Bebauungsplan zu treffen.

7 Nachrichtliche Übernahmen / Kennzeichnungen

Folgende Inhalte des Bebauungsplans sind nachrichtliche Übernahmen von Festsetzungen nach anderen gesetzlichen Vorschriften:

- Der Wasserturm im MK 2 ist als Baudenkmal in die Denkmalliste der Stadt Köln eingetragen
- Das Plangebiet liegt innerhalb des Bauschutzbereiches des Flughafens Köln/Bonn
- Die Westtangente ist als Bundesstraße planfestgestellt
- Die Altlastenstandorte Nr. 80205 und Nr. 10512 aus dem Altlastenkataster der Stadt Köln sind als Flächen, die erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind gekennzeichnet (siehe zu 5 und 6)
Vom Altlastenstandort 80217 ist derjenige Teilbereich als erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet gekennzeichnet, in dem vorhandene Einrichtungen zur Sanierung für eine Neubebauung beachtet werden müssen. (siehe zu 5 und 6).

8 Planverwirklichung

Zur weiteren Konkretisierung der Planung sind zwei Wettbewerbsverfahren geplant:

- Wettbewerb Cologne Science Center (CSC)
Zur Zeit werden die Vorgaben für den Wettbewerb CSC zusammengetragen, um kurzfristig eine Wettbewerbsauslobung zu erarbeiten. Der Wettbewerb soll sich mit der Konzeption des CSC, mit der städtebaulichen Figur und mit der Anbindung der ‚Diagonalen‘ an den geplanten S-Bahn-Haltepunkt beschäftigen.

- Wettbewerb Bürgerpark

Zur Ausgestaltung des Bürgerparks soll ein Wettbewerb durchgeführt werden. Hierzu müssen die zu integrierenden Nutzungen und zu beachtende Restriktionen abgestimmt werden.

Zur weiteren Absicherung der Planungsinhalte sollen städtebauliche Verträge mit den Grundstückseigentümern geschlossen werden.

Das Ergebnis eines Wettbewerbs zur Diagonale durch das Einkaufszentrum (EKZ) inklusive der Eingangsbereiche an der Kalker Post und am Bürgerpark liegt vor. Es wurde in die Planung des EKZ eingearbeitet, die als Anlage dem städtebaulichen Vertrag für das EKZ beigefügt ist.

Sobald das Planungsrecht es ermöglicht, soll mit dem Bau des EKZ begonnen werden. Ziel ist es, das EKZ im Herbst 2004 zu eröffnen.

Auch für das CSC und den Bürgerpark wird eine kurzfristige Umsetzung angestrebt. Nach der Umsetzung dieser Initialvorhaben wird die weitere Entwicklung des Geländes erfolgen.