

---

# **Begründung nach § 9 Absatz 8 Baugesetzbuch (BauGB) zum Bebauungsplan 64457/02 Mischgebiet Grüner Weg in Köln-Ehrenfeld**

---

## **1.0 Planungsanlass und Planungsziel**

Durch fortschreitenden Strukturwandel bei Industrie, Bahn und Militär fallen zahlreiche Flächen in Innenstädten, Stadtteilkernen oder Stadtrandgebieten brach, die sich grundsätzlich für höherwertige bauliche Nutzungen eignen. Zudem besteht gerade in Innenstädten zunehmend eine Knappheit an verfügbarem Bauland. Die Wiedernutzung solcher Flächen trägt nicht nur zur Vorbeugung des Wegzugs von Menschen und Betrieben aus den Innenstädten bei, sondern verfolgt vor allem den städtebaulichen Grundsatz der Innenentwicklung zur Vermeidung von Zersiedelung sowie zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft.

Das seit Jahren brachliegende Industriegelände der ehemaligen Fabrik für Destillationsanlagen Gebr. Herrmann / später Südchemie am Grünen Weg in Köln-Ehrenfeld stellt ein solches Entwicklungspotential dar und bietet einen erheblichen Zugewinn nicht nur für den Stadtteil Ehrenfeld, sondern auch für die Gesamtstadt Köln.

Die GAG Immobilien AG Köln beabsichtigt auf dem von ihr Ende 2007 erworbenen Grundstück die Entwicklung eines gemischten Stadtquartiers zur Schaffung neuen Wohnraums sowie zur Ansiedlung kleinerer Gewerbe- und Büroeinheiten. Im Jahr 2009 erwarb die Gesellschaft zusätzlich das nordöstlich angrenzende Grundstück zwischen Grünem Weg und Melatengürtel, welches im engen strukturellen und baulichen Kontext mit dem Kerngrundstück entwickelt werden soll.

Zur Genehmigung und Realisierung des Vorhabens wurde der vorliegende Bebauungsplan aufgestellt. Da das Vorhaben eine Grundfläche von weniger als 20.000 qm besitzt und weder das UVP-Gesetz noch ein Natura 2000-Gebiet berührt, erfolgte die Planaufstellung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB. Damit entfiel zugleich die Pflicht zur Durchführung einer förmlichen Umweltprüfung und zum Ausgleich von Natureingriffen.

## **2.0 Plangebiet**

### **2.1 Lage und Größe**

Das Plangebiet liegt am Ende des Grünen Weges im Stadtteil Köln-Ehrenfeld und besitzt eine Gesamtgröße von rund 3,0 ha. Das Kernareal mit einer Fläche von rund 2,0 ha erstreckt sich vom Grünen Weg aus in südlicher Richtung bis kurz vor die Brücke über die Weinsbergstraße. Das nordöstliche und kleinere Teilgebiet mit einer Fläche von rund 0,6 ha liegt zwischen dem Grünen Weg und dem Melatengürtel. Die zulässige Grundfläche im Plangebiet gemäß § 19 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) beträgt rund 16.000 qm. Die übrigen Flächen sind in den Plan integrierte Verkehrsflächen.

### **2.2 Bestandsaufnahme**

Das Plangebiet liegt innerhalb des ursprünglich industriell geprägten Viertels zwischen Vogelsanger Straße, Melatengürtel, Weinsbergstraße und Oskar-Jäger-Straße. Heute ist die Umgebung des Plangebietes von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben und Dienstleistungsbetrieben, einzelnen Läden und Wohngebäuden, aber auch von einigen brachliegenden Flächen und leerstehenden Gebäuden geprägt. Das Stadtquartier liegt an der Schnittstelle zu den Wohngebieten östlich des Melatengürtels, den Gewerbe- und Indust-

riegebieten westlich der Oskar-Jäger-Straße und zum Bezirkszentrum Ehrenfeld nördlich der Vogelsanger Straße.

Auf dem Nachbargrundstück östlich des Plangebietes hat sich ein großflächiger Baumarkt niedergelassen. Die Grundstücke entlang des Melatengürtels werden gemischt genutzt. Dort befinden sich überwiegend kleinere Gewerbebetriebe und Läden, eine Möbelbaufirma und viergeschossige Wohnhäuser.

In westlicher Nachbarschaft zum Plangebiet liegen einzelne Bürobauten, ein Baumaschinenverleih, ein Teppichhandel, eine Schreinerei, ein Metallbaubetrieb, ein Autohaus und die Veranstaltungshalle des sogenannten Vulkangelandes, wo früher die gleichnamige Maschinenbaufabrik arbeitete und ein modernes Dienstleistungszentrum und Wohnungen entstanden sind. Nördlich des Plangebietes schließen sich eine ALDI-Filiale, ein Getränkemarkt und sonstiges Kleingewerbe sowie Vergnügungsstätten an.

Das Kernareal des Plangebietes wird über den Grünen Weg erschlossen, der als Stichstraße mit Wendeanlage südlich von der Vogelsanger Straße abzweigt. Die Vogelsanger Straße ist eine kleinere Einfallstraße in die Innenstadt, die mit dem Gürtel und der Inneren Kanalstraße zwei der großen Verbindungsachsen Kölns kreuzt und so den Individualverkehr zu den überregionalen Bundesstraßen und Autobahnanschlüssen leitet.

Die Stadtbahnhaltestellen Weinsbergstraße/Melatengürtel und Venloer Straße liegen in einer Entfernung von 300 und 500 m; beide Haltestellen werden zusätzlich vom Busverkehr angefahren. Damit ist das Plangebiet günstig an den öffentlichen Nahverkehr angebunden. In einer Entfernung von 750 m liegt zudem der S-Bahn-Haltepunkt Ehrenfeld der Bahnstrecke Köln-Aachen.

Das Plangebiet umfasst überwiegend das ehemalige Betriebsgelände einer Apparatebaufabrik, die aus großflächigen ein- und mehrgeschossigen Gebäuden sowie aus betrieblichen Außenanlagen bestand. Die Freiflächen waren entweder gepflastert, geschottert oder versiegelt. Mit Ausnahme der Altbebauung an der nordwestlichen Grundstücksgrenze, die nur noch befristet genutzt wird, wurde das gesamte Gelände einschließlich der ehemaligen Gleisanlagen abgeräumt. Auf den freigelegten Flächen hat sich inzwischen Spontanvegetation gebildet. Die Industriebrache vermittelt heute den Gesamteindruck einer städtebaulichen Übergangssituation.

Die nordöstliche Teilfläche des Plangebietes liegt ebenfalls brach. Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze hat sich die Firma ALDI eine Privatstraße gebaut, die vom Melatengürtel zu ihrer Filiale auf der Westseite des Grünen Weges führt.

## **2.3 Planungsrecht**

Für das Kernareal des Plangebietes am Grünen Weg besteht kein Bebauungsplan. Planungsrechtlich gilt § 34 BauGB, auf dessen Grundlage das Vorhaben aufgrund seiner Größe jedoch nicht genehmigungsfähig ist.

Im nordöstlichen Teilgebiet steht der Bebauungsplan Nr. 63460/02 entgegen, da dieser - neben einem Mischgebiet entlang des Melatengürtels - ein Gewerbegebiet entlang des Grünen Weges festsetzt, das jedoch nicht realisiert wurde. Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes werden die Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes in seinem Teilbereich zwischen dem Grünen Weg und Melatengürtel außer Kraft gesetzt.

## **2.4 Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan ist das Kernareal am Grünen Weg noch als Industriegebiet dargestellt. Die ausgewiesene Industriefläche erstreckt sich vom Grünen Weg aus westlich rund 500 m über die Oskar-Jäger-Straße hinaus, reicht südlich bis zur Weinsbergstraße / Widersdorfer Straße und wird im Norden durch die Eisenbahnlinie Köln-Aachen sowie die Vogelsanger Straße begrenzt. Östlich vom Plangebiet ist der Baumarkt als Sondergebiet aus-

gewiesen. Der schmale Streifen zwischen Grünem Weg und Melatengürtel ist am Melatengürtel als Mischgebietsfläche und am Grünen Weg als Gewerbefläche ausgewiesen; in diesen Bereich fällt das nordöstliche Teilgebiet des Bebauungsplanes.

Bezüglich des Plangebietes wird der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB an das im Bebauungsplan festgesetzte Mischgebiet angepasst. Bezüglich der im Westen angrenzenden Gewerbeflächen wird der Flächennutzungsplan von Industriegebiet in Gewerbegebiet geändert.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren und für weite Teile des Stadtteils Ehrenfeld durchgeführt, um der tatsächlichen Nutzungsstruktur vor Ort Rechnung zu tragen. Insbesondere die Flächen westlich des Plangebietes an der Oskar-Jäger-Straße besitzen durch die Umwandlung alter Fabrikhallen in moderne Dienstleistungs- und Bürostandorte mit nicht störendem Gewerbe und teilweiser Wohnnutzung längst nicht mehr den Charakter eines Industriegebietes. Die planerische Neuordnung des gesamten Quartiers um den Grünen Weg ist daher geboten. Mit der gemischten Nutzung im Plangebiet in Anbindung an das Mischgebiet entlang des Melatengürtels wird eine ordnungsgemäße Gliederung der städtebaulichen Struktur erzielt, da im Westen Gewerbeflächen und weiter östlich Wohnbauflächen liegen.

## **2.5 Rahmenplanung Braunsfeld / Müngersdorf / Ehrenfeld**

Im Rahmenplan Braunsfeld / Müngersdorf / Ehrenfeld von 2004 ist das Plangebiet - wie der gesamte Innenbereich des Quartiers zwischen Vogelsanger Straße, Melatengürtel, Weinsberg-, Oskar-Jäger- und Lichtstraße - als Mischfläche für Dienstleistung und Gewerbe ausgewiesen. Die Ränder entlang der Straßen sind bis auf den Melatengürtel als Flächen für Büro und Dienstleistung gekennzeichnet, während am Melatengürtel Büro- und Wohnnutzung vorgesehen ist.

Die ehemalige Bahntrasse der Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK) mit der Brücke über die Weinsbergstraße ist als grüne Fuß- und Radwegverbindung vorgesehen, die aus den Wohnanlagen südlich der Weinsbergstraße in Braunsfeld über das Plangebiet und den Grünen Weg zum Bezirkszentrum Ehrenfeld führt.

Die Zielvorgaben der Rahmenplanung werden im Bebauungsplan berücksichtigt und fortentwickelt. Die Ansiedlung von Wohnen im Blockinnenraum steht dem Nutzungskonzept der Rahmenplanung zwar ursprünglich entgegen, ist jedoch aufgrund des zwischenzeitlichen Strukturwandels in der Nachbarschaft des Plangebietes aus stadtentwicklungsplanerischer Sicht sinnvoll und konsequent. Dabei sind im gesamten Quartier um den Grünen Weg zahlreiche Zwischennutzungen aus der Kreativwirtschaft sowie Wohnungen entstanden.

Die wirtschaftliche Verwertbarkeit des brachliegenden Grundstücks erfordert zudem eine gemischte Nutzung, da die Nachfrage nach einer rein gewerblichen Nutzung fehlt. Die Kombination aus Wohnen und Arbeiten an diesem Standort entspricht somit den vorhandenen gewachsenen Strukturen im Quartier und dem Grundsatz einer nachhaltigen innerstädtischen Entwicklung.

## **3.0 Städtebauliches Konzept**

Nach Erwerb des Areals durch die GAG wurde das Büro ASTOC GmbH & Co. KG Architects & Planners beauftragt, die schon vor dem Verkauf durchgeführten Untersuchungen des Areals und seiner Umgebung fortzusetzen, und für die Projektentwicklung ein städtebauliches Konzept zu erstellen. Dieses Konzept war Grundlage für eine Mehrfachbeauftragung von neun Architekturbüros, mit dem Ziel, zwei Architekturbüros auszuwählen, die zusammen mit dem Architekturbüro ASTOC das vom Büro erstellte Konzept fortschreiben und mit der Planung einzelner Architekturbausteine beauftragt werden sollen. Ausgewählt wurden die beiden Kölner Planungsbüros Lorber & Paul Architekten und Molestina Architekten.

Von Oktober 2009 bis April 2010 erfolgte die Fortschreibung des städtebaulichen Konzeptes, das auch das zusätzlich erworbene Areal zwischen Melatengürtel und Grünem Weg einschließt und Grundlage für den Bebauungsplan ist.

Aufgrund der heterogenen Umgebung mit Bauten in unterschiedliche Körnigkeit ist für das Plangebiet ein Punkthauskonzept vorgesehen, welches sich in das Quartier einpasst und optimale Bedingungen für die Belichtung und die unterschiedlichen Nutzungen in einem Mischgebiet bietet. Mit diesem Konzept als Vorbild können zudem Nachbargrundstücke, die künftig vom Strukturwandel betroffen sind, im Einklang mit dem Plangebiet entwickelt werden.

Die Bauform der bis zu achtgeschossigen Punkthäuser entspricht der städtebaulichen Besonderheit des Standortes, der lediglich an den Blockrändern durch klare Baufluchten gefasst ist und im Übrigen durch das Fehlen eindeutiger stadträumlicher Bezüge und Raumbildungen im Blockinneren gekennzeichnet ist. Die einzelnen Bauten sollen monofunktional oder mischgenutzt entwickelt werden.

Die geplanten Punkthäuser haben Abmessungen von 23 m auf 16 m oder 16 m auf 16 m, versetzen sich in paralleler Ausrichtung zum Grünen Weg zueinander und haben variierende Höhen von drei bis acht Geschossen. Das oberste Geschoss staffelt sich meist zurück. Einige Punkthäuser verbinden sich über bis zu drei Geschosse miteinander. Dieses Konzept setzt sich auch auf dem Grundstück zwischen Melatengürtel und Grünem Weg fort. Ein exponiertes Eckgebäude in Verlängerung der Bestandsgebäude am Melatengürtel bildet gleichzeitig Abschluss und Entree des neuen Baugebietes.

Die gegenüber dem Vulkangelände stehenden Gebäude werden auf ihrer lärmzugewandten Seite mit besonderen Maßnahmen zum Lärmschutz ausgestattet. Entlang der Brandwand von Studiohaus und Atelierhalle des Vulkangeländes ist ein vier- bis sechsgeschossiger Gewerberiegel vorgesehen, der sich mit diesen Bauten verbindet. Der Baukörper dient gleichzeitig als Lärmabschirmung gegenüber der Veranstaltungshalle auf dem Vulkangelände.

Steigende Energiepreise und der allgemeine Klimaschutz erfordern die Ausrüstung der Gebäude nach dem neuesten Stand der Umwelttechnik. Der Einsatz von Solarkollektoren oder Erdwärmeheizungen wird gutachterlich geprüft; letzteres gilt auch für die Wiederverwendung des anfallenden Niederschlagswassers.

Der Freiraum besteht aus einem dichten Netz aus Plätzen, Wegen und grünen Inseln. Damit wird eine hohe Aufenthaltsqualität geschaffen. Zwischen den einzelnen Baukörpern entsteht Raum sowohl für kleine Privatterrassen als auch für Gemeinschaftsflächen und Spielplätze. Alle Gebäude erhalten rundherum einen Puffer als Abstandsfläche zum öffentlichen Raum, der entweder als grüner Garten (Wohnen) oder als Terrassen-Ausstellungsfläche (Gewerbe) gestaltet werden kann. Zudem werden die Gebäude mit großzügigen Balkonen und Loggien sowie mit Dachterrassen und Dachgärten ausgestattet. Zahlreiche Baumpflanzungen und grüne Inseln auf den Platzflächen machen das Plangebiet zu einem durchgrünerten Stadtquartier.

Die innere Erschließung des Kerngrundstücks erfolgt vom Grünen Weg aus über eine private Stichstraße, die zugleich als öffentlicher Fuß- und Radweg mit Anschluss an die Brücke über die Weinsbergstraße dient. Das nordöstliche Teilgebiet ist bereits über den Melatengürtel und den Grünen Weg ausreichend erschlossen. Zur Abwicklung des Verkehrs wird zusätzlich die ALDI-Zufahrt zwischen Melatengürtel und Grünem Weg zur öffentlichen Straße ertüchtigt.

Die notwendigen Stellplätze werden vornehmlich in Tiefgaragen untergebracht. Bis auf die am nördlichen und östlichen Gebietsrand angeordneten Stellplatzanlagen sowie die Zufahrten für Feuerwehr, Müll- und Lieferfahrzeuge bleibt des Quartier autofrei und steht weitreichend dem privaten und öffentlichem Freiraum zu Verfügung.

## **4.0 Bebauungsplan**

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Als Art der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan ein Mischgebiet (MI) festgesetzt. Mit dieser Baugebietskategorie wird sowohl der notwendigen Deckung von innerstädtischem Wohnbedarf und der Ansiedlung von Kleingewerbe in Fortentwicklung des benachbarten Dienstleistungsstandortes entsprochen, als auch dem fortschreitenden Strukturwandel des Stadtquartiers und der noch stark gewerblich geprägten und emittierenden Umgebung Rechnung getragen. Dabei wird das entlang des Melatengürtels bestehende Mischgebiet aufgegriffen und in den Blockinnenraum fortentwickelt.

An der Westgrenze des Plangebietes schließt die MI-Bebauung (MI 2) an die Grenzbebauung des Vulkangrundstücks an. Aufgrund der nächtlichen Lärmentwicklung der gegenüberliegenden Vulkanhalle werden Wohngebäude im MI 2 ausgeschlossen, sodass an dieser Stelle ein lärmabschirmender Gewerberiegel entsteht.

Das neue Mischgebiet liegt im Nahbereich des Bezirkszentrums Ehrenfeld. Um die Versorgungsfunktion des Bezirkszentrums als Baustein des städtischen Zentrumsystems und des vom Stadtentwicklungsausschuss am 03.06.2003 beschlossenen Nahversorgungskonzeptes zu erhalten und zu stärken, ist die Ansiedlung von Einzelhandel mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß der vom Rat am 28.08.2008 beschlossenen Kölner Sortimentsliste innerhalb des gesamten Plangebietes ausgeschlossen. Diese Zielsetzung entspricht zugleich dem aktuellen Entwurf des städtischen Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes als Fortschreibung des Nahversorgungskonzeptes.

Das Bezirkszentrum Ehrenfeld erstreckt sich zu beiden Seiten der Venloer Straße und ist bei einer Entfernung von lediglich 600 m zum Plangebiet gut zu Fuß zu erreichen. Die Versorgungsfunktion des Geschäftszentrums mit seinem vielfältigen und verbrauchergerechten Warenangebot für den täglichen und längerfristigen Bedarf ist nicht auf sein direktes Umfeld beschränkt, sondern für den gesamten Stadtbezirk Ehrenfeld von Bedeutung. Mit dem Einzelhandelsausschluss in nicht integrierter Lage soll Geschäftsrückgängen und Ladenleerständen zu Lasten des Bezirkszentrums Ehrenfeld vorgebeugt werden, um neben seiner zentralen Versorgungsfunktion auch seine Funktion als attraktiver Mittelpunkt des städtischen Lebens zu wahren.

Im Plangebiet ausgeschlossen sind zudem Tankstellen und Gartenbaubetriebe sowie Vergnügungsstätten. Der hohe Flächenverbrauch und betriebsbedingte Verkehr sowie die Störung des Ortsbildes durch Tankstellen und Gartenbaubetriebe stehen der gewünschten städtebaulichen Qualität entgegen. Der Ausschluss von Vergnügungsstätten geschieht zum Schutz der Nachtruhe.

Innerhalb des Mischgebietes sind Wohngebäude, Geschäfts- und Bürogebäude, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig. Diese Nutzungsmischung trägt zur Belebung des gesamten Stadtquartiers bei. Gegenüber der industriellen Vornutzung wird damit ein hoher Zugewinn an städtebaulicher Qualität erzielt.

### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird in Höhe einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 gemäß den laut BauNVO in Mischgebieten einzuhaltenden Obergrenzen festgesetzt, als Zeichen einer maßvollen Grundstücksversiegelung und gesunden städtebaulichen Dichte.

Die hohe GFZ von 2,0 im Teilgebiet MI 4 am Melatengürtel resultiert aus dem dort gültigen Bebauungsplan und wurde seinerzeit abwägungsgerecht festgesetzt, sodass davon auszu-

gehen ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hierdurch nicht beeinträchtigt werden. Mit dem Bebauungsplan sollte u.a. die Bebauung entlang des Melatengürtels städtebaulich geordnet werden. Mit der Übernahme der Geschossflächenzahl in den neuen Bebauungsplan bleibt diese Ordnung erhalten. Da die bereits zulässige Geschossflächenzahl nicht erhöht wird, bedarf es auch keiner ausgleichenden Umstände oder Maßnahmen.

Die künftige Höhenentwicklung innerhalb des Plangebietes wird durch die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen in Form von Wandhöhen geregelt, da Wandhöhen zur Festsetzung bestimmter Abschirmhöhen gegen Außenlärm im Vergleich zu Geschosszahlen zweckmäßiger sind. Aus den maximalen Wandhöhen der einzelnen Gebäude ergeben sich je nach Lage vier bis acht Vollgeschosse. Die mit bis zu acht Geschossen höchsten Baukörper sind im Teilgebiet MI 1 geplant.

Die freistehenden Baukörper auf dem Kerngrundstück (MI 1) dürfen maximal 27 m hoch sein. Die relativ hohen Gebäude sind dem städtebaulichen Punkthauskonzept geschuldet, das aufgrund der Lage des Plangebietes im Innenraum eines Großblocks und zur wirtschaftlichen Ausschöpfung einer innerstädtischen Baulandreserve entwickelt wurde. Mit der Bauhöhenbegrenzung wird gleichzeitig sichergestellt, dass keine überhöhten Geschosse gebaut werden. Für die Randgebäude entlang der Grundstücksgrenze zum Vulkangelände werden neben den Maximalhöhen zusätzlich Mindesthöhen festgesetzt. Mit den Mindesthöhen wird sichergestellt, dass auch bei Unterschreitung der Maximalhöhen der nächtliche Lärm des gegenüberliegenden Vulkanparkplatzes noch weitgehend abgeschirmt und der Innenraum des Kerngrundstücks entsprechend geschützt wird.

Für den Gewerberiegel (MI 2) auf der Grenze zum Vulkangrundstück werden verbindliche Wandhöhen von 22 m und 15 m festgesetzt, um einen abgestuften Übergang zwischen dem Kerngrundstück MI 1 und dem Vulkangrundstück zu erzielen. Gleichzeitig wird die nächtliche Lärmentwicklung der gegenüberliegenden Vulkanhalle weitgehend abgeschirmt und der Rückraum entsprechend geschützt.

Im Teilgebiet Melatengürtel / Grüner Weg (MI 3 / MI 4) wird die Höhenentwicklung auf 23 m reduziert, um einen abgestuften Übergang einerseits zum Kerngrundstück mit 27 m und andererseits zum Blockrand am Melatengürtel mit 20 m zu erzielen.

Dachaufbauten - wie haustechnische Anlagen, Fahrstuhlüberfahrten oder Treppenhäuser - dürfen die festgesetzten Gebäudehöhen 5,00 m überschreiten. Um das Ortsbild nicht zu beeinträchtigen, muss die Überschreitung auf maximal ein Drittel der Grundrissfläche des obersten Geschosses beschränkt bleiben. Ungeachtet dessen müssen Dachaufbauten grundsätzlich um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudekante Abstand halten.

Das Gelände innerhalb des Plangebietes ist weitgehend eben. Im Bereich des Kerngrundstücks Grüner Weg beträgt die mittlere Geländehöhe 49,50 m, im Teilgebiet Melatengürtel / Grüner Weg 50,00 m über NHN. Die beiden Höhen werden als unterer Bezugspunkt für die jeweiligen Wandhöhen festgelegt.

### **4.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Bauweise**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden vornehmlich durch Baugrenzen bestimmt. Damit die eigentlichen Baukörper bei sich ändernden Rahmenbedingungen flexibel platziert werden können, wurden die einzelnen Baufenster großzügig bemessen. Zur Seite des benachbarten Vulkangeländes sind Baulinien festgesetzt, um mit der Stellung der dort geplanten Gebäude eine größtmögliche Lärmabschirmung zu erzielen. Abweichungen von den festgesetzten Baugrenzen und Baulinien sind nur im eingeschränkten Umfang und nur durch untergeordnete Bauteile wie Balkone, Erker, Loggien und dergleichen zulässig.

An der Grenze zum Vulkangelände und zum Grundstück Melatengürtel 121 ist zwecks Anbau an die Nachbarbebauung jeweils eine Baulinie festgesetzt. Ansonsten bleibt die Bauweise gemäß der städtebaulichen Zielsetzung offen.

## 4.4 Gestalterische Bauvorschriften

Um ein harmonisches Stadtbild zu erzielen und die besondere Eigenart des Quartiers nachhaltig zu stützen, werden für die Gebäude als gestalterische Bauvorschrift nach § 86 BauO NRW ausnahmslos Flachdächer mit maximal 5 Grad Dachneigung vorgeschrieben.

## 4.5 Spielplätze

Neben den Gewerbe- und Büroeinheiten sollen rund 300 Wohnungen im Plangebiet realisiert werden, davon 25 % im öffentlich geförderten Wohnungsbau. Zur Versorgung der kleineren und größeren Kinder wurde ein flächendeckendes Spielplatzkonzept entwickelt. Danach sollen aufgrund der Verkehrsfreiheit im Innenraum des Quartiers die Wege und Höfe als zusammenhängend bespielbarer Stadtraum genutzt werden, und differenzierte Spielmöglichkeiten und Streifräume für alle Altersgruppen bieten.

Kleinkinder können ungestört im Sand oder an altersgerechten Spielgeräten wie Vogelneuschaukeln, Rutschen oder Kletterobjekten auf Rasenflächen in den geschützten Randbereichen der Höfe im Schatten von Bäumen spielen. Hierbei wurde besonders auf kindgerechte Spielabläufe in den Teilbereichen geachtet. Ergänzt werden diese Spielbereiche durch lange Bänke als Aufenthalts- und Treffpunkte für die Eltern. Alle Kleinkindspielbereiche sind dezentral verteilt über kurze Wege erreichbar und liegen optimal im Sichtbereich der anliegenden Wohnungen.

Ältere Kinder und Jugendliche können insbesondere die härteren Flächen für Ball-, Roll- und Bewegungsspiele nutzen. Je nach Eignung der bestehenden Grenzmauern sind auch Kletterangebote denkbar. Darüber hinaus dienen die erhöhten Baumpodeste als Kommunikations-, Aufenthalts- und Spielorte. Sie werden ergänzt durch kleinere Spiel- und Bewegungsgeräte in den sie umgebenden runden Flächen mit Fallschutzbelag. Für diese Altersgruppe steht ein zusätzliches Spielangebot östlich des Melatengürtels im Bereich Lindenbornstraße / Fröbelstraße in einer Entfernung von rund 500 zur Verfügung.

Der Bau und die Unterhaltung der Spielanlagen im Plangebiet werden auf der Grundlage eines städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt und der GAG gesichert.

## 4.6 Erschließung

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über den Grünen Weg und den Melatengürtel. Zur Optimierung des abzuwickelnden Verkehrsaufkommens soll die heutige ALDI-Zufahrt zwischen Melatengürtel und Grünem Weg zur öffentlichen Straße umfunktioniert und als solche gewidmet werden. Verkehrsuntersuchungen haben ergeben, dass andernfalls die beiden Verkehrsknoten Grüner Weg / Vogelsanger Straße und Vogelsanger Straße / Melatengürtel nicht nur durch das Vorhaben Grüner Weg, sondern insbesondere durch den künftigen Verkehr aus dem nördlich liegenden Heliosgelände zu stark belastet würden. Zu diesem Zweck wird die Zufahrt als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Die innere Erschließung des Kerngrundstücks erfolgt vom Grünen Weg aus durch den Bau einer Privatstraße mit Wendeanlage, die als Stichstraße ausschließlich dem Anliegerverkehr dient, an die die Tiefgaragenein- und -ausfahrten angebunden werden. Da das gesamte Areal durch die GAG entwickelt wird und in ihrem Eigentum verbleibt, ist die innere Erschließung des Grundstücks gesichert und eine Widmung als öffentliche Straße entbehrlich.

Die Privatstraße bildet das Rückgrat des inneren Erschließungssystems. Sie soll zugleich als öffentliche Wegeverbindung zwischen dem Grünen Weg im Norden und der Brücke über die Weinsbergstraße im Süden des Plangebietes fungieren, und wird hierzu mit einem Fuß- und Radwegrecht zugunsten der Allgemeinheit belegt. Die Brücke über die Weinsbergstraße sowie das kurze Verbindungsstück zum Mischgebiet Grüner Weg werden aufgrund ihrer öffentlichen und besonderen Zweckbestimmung als Verkehrsfläche für Fußgänger und Radfahrer festgesetzt.

Zur Sicherung der Freiraumqualität sind Tiefgaragen festgesetzt und oberirdisch nur einzelne Stellplatzflächen zulässig. Die Stellplätze an den beiden Nachbargrenzen zum Baumarkt und zum ALDI-Markt werden zwecks Gliederung der unterschiedlichen Bauflächen und Gestaltungsansprüche in das Freiraumkonzept zur Gestaltung der Grenzsituationen einbezogen.

Die ver- und entsorgungstechnische Erschließung des Gebietes ist durch die vorhandenen Leitungen in den umgebenden Straßen gesichert. Im Gebiet selbst werden die erschließungstechnischen Anlagen und Anschlüsse durch den Vorhabenträger hergestellt oder vertraglich mit den örtlichen Ver- und Entsorgungsträgern geregelt, der Bau von Trafostationen inbegriffen. Der Kanalanschluss zur Entwässerung des Gebietes kann an den öffentlichen Kanal im Grünen Weg erfolgen. Das Gebiet fällt nicht unter die Versickerungspflicht nach § 51a Landeswassergesetz (LWG), da es sich hier um die Wiedernutzung brachliegender Grundstücke handelt.

## 4.7 Lärmschutz

Durch die Planung wird ein altes Industriegebiet durch ein neues Mischgebiet ersetzt. Damit wird die Lärmentwicklung des Stadtquartiers deutlich sinken. Um die Vorbelastung des Plangebietes zu überprüfen und gesunde Aufenthaltsbedingungen zu erzielen, wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (ADU cologne / Dezember 2010) - mit folgenden Ergebnissen:

### Straßenverkehr

Die Lärmentwicklung durch den örtlichen Straßenverkehr wird bestimmt durch den Melatengürtel, den Ehrenfeldgürtel, die Vogelsanger Straße, die Oskar-Jäger-Straße, die Weinsbergstraße, den Grünen Weg sowie durch die Lichtstraße. Folgende Verkehrszahlen aus der Verkehrsuntersuchung (DR.BRENNER GMBH/Juli 2010) wurden der Lärmberechnung zugrunde gelegt:

**Tabelle: Eingangsdaten Straßenverkehr**

Straßenbezeichnung	Abschnitt	DTV	tags		nachts		max. km/h
			Kfz/h	%	Kfz/h	%	
Melatengürtel	str01	22.000	1.320	20	176	10	50
Melatengürtel	str02	22.300	1.338	20	178	10	50
Melatengürtel	str03	23.300	1.398	20	186	10	50
Ehrenfeldgürtel	str04	24.575	1.474	20	196	10	50
Oskar-Jäger-Straße	str05	14.675	880	10	161	3	50
Vogelsanger Straße	str06	14.000	840	10	154	3	50
Vogelsanger Straße	str07	14.875	892	10	163	3	50
Vogelsanger Straße	str08	13.725	823	10	151	3	50
Vogelsanger Straße	str09	12.200	732	10	134	3	50
Grüner Weg	str10	2.800	168	10	30	3	50
Grüner Weg	str11	2.550	153	10	28	3	50
Grüner Weg	str12	2.350	141	10	25	3	50
Weinsbergstraße	str13	21.000	1.260	10	231	3	50
Weinsbergstraße	str14	19.975	1.198	10	219	3	50
Oskar-Jäger-Straße	str15	15.625	937	10	171	3	50
Oskar-Jäger-Straße	str16	15.500	930	10	170	3	50
Lichtstraße	str17	1.200	72	10	13	3	50

DTV = durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke  
 Kfz/h = maßgebende Verkehrsstärke pro Stunde  
 % = Lkw-Anteil in Prozent  
 max. km/h = zulässige Höchstgeschwindigkeit



Die Berechnung der Schallemissionspegel erfolgte nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen von 1990 (RLS-90). Im Ergebnis liegt der Beurteilungspegel am Melatengürtel tags bei 75 und nachts bei 65 dB(A). Im Teilgebiet Melatengürtel / Grüner Weg liegen die Beurteilungspegel tags zwischen 55 und 70 dB(A) und nachts zwischen 45 und 60 dB(A). Auf dem Kerngrundstück Grüner Weg betragen die Beurteilungspegel tags zwischen 50 und 65 dB(A) und nachts zwischen 35 und 55 dB(A).

## **Schieneverkehr**

Die Lärmentwicklung durch den örtlichen Schienenverkehr wird bestimmt durch die KVB-Strecke im Zuge des Melatengürtels und die DB-Strecke im Norden des Plangebietes. Die Eingangsdaten zum Schienenverkehr wurden den aktuellen Fahrplänen entnommen. Die Berechnung der Schallemissionspegel wurde nach der Richtlinie zur Berechnung von Schallimmissionen von Schienenwegen von 1990 (Schall 03) durchgeführt. Im Ergebnis liegen die Beurteilungspegel durch den Schienenverkehr tags und nachts zwischen 45 und 60 dB(A).

## **Gesamtverkehr**

Zur Ermittlung der Gesamtbelastung durch Straßen- und Schienenverkehr wurden die einzelnen Beurteilungspegel energetisch addiert. Im Ergebnis liegt der Beurteilungspegel aus dem Gesamtverkehr am Melatengürtel tags bei 75 und nachts bei 65 dB(A). Im Teilgebiet Melatengürtel / Grüner Weg liegen die Beurteilungspegel tags zwischen 55 und 70 dB(A) und nachts zwischen 50 und 60 dB(A). Auf dem Kerngrundstück Grüner Weg betragen die Beurteilungspegel tags zwischen 50 und 65 dB(A) und nachts zwischen 45 und 60 dB(A).

Damit werden am Melatengürtel die städtebaulichen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiete von 60/50 dB(A) tags/nachts jeweils um 15 dB(A) überschritten. Im Teilgebiet Melatengürtel / Grüner Weg werden die Orientierungswerte jeweils um 10 dB(A) überschritten. Auf dem Kerngrundstück Grüner Weg beträgt die Überschreitung tags bis zu 5 dB(A) und nachts bis zu 10 dB(A).

Der künftige Lärmpegel durch den Bau der Planstraße bleibt unter den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64/54 dB(A) tags/nachts.

## **Gewerbe**

Im Umfeld des Plangebietes existieren unterschiedliche Arten emittierender Betriebe und Anlagen, von denen die Veranstaltungshalle und der Parkplatz auf dem benachbarten Vulkangelände aufgrund des Nachtbetriebes die maßgeblichen Emittenten sind. Der Gesamtbelastung durch Gewerbe wurden folgende Lärmquellen zugrunde gelegt:

### Vulkangelände

Im Westen grenzen die Veranstaltungshalle und der Parkplatz des Vulkangeländes an das Plangebiet. Die 230 Stellplätze werden tagsüber gewerblich genutzt und sind bei Abendveranstaltungen in der Vulkanhalle bis in den Nachtzeitraum voll belegt. Tagsüber ist der Parkplatz weniger belastend.

### Gewerbeflächen Oskar-Jäger-Straße

Auf den Gewerbeflächen Oskar-Jäger-Straße sind ein Autohaus, ein Teppichhandel sowie ein Baumaschinenhandel angesiedelt. Lärmrelevant sind der Lkw-Verkehr und Ladebetrieb auf den Freiflächen.

### Gewerbeflächen Weinsbergstraße

Auf den Gewerbeflächen Weinsbergstraße arbeiten eine Schreinerei und ein Metallbaubetrieb. Lärmrelevante Arbeiten werden innerhalb der Werkstattgebäude durchgeführt. Auf dem Hof findet Pkw- und Lkw-Verkehr statt.

### Baumarkt

Auf dem Nachbargrundstück im Osten wird ein großflächiger Baumarkt betrieben. Lärmrelevant sind der Anlieferungsbereich sowie der Kundenparkplatz mit rund 200 Stellplätzen.

### Verbrauchermark ALDI

Im Norden des Plangebietes - auf der Westseite des Grünen Weges - grenzt der ALDI-Parkplatz an das Plangebiet. Die Anlieferung liegt auf der anderen Seite des Marktes und ist nicht lärmrelevant.

### Gewerbeflächen Grüner Weg

Die Grundstücke auf der Ostseite des Grünen Weges sind im Bebauungsplan Nr. 63460/02 als Gewerbegebiet festgesetzt. Die zulässigen Schallpegel wurden rechnerisch berücksichtigt.

### Underground

Das Underground wird an der Vogelsanger Straße betrieben und besteht aus einer Kneipe, zwei Konzerträumen und einem Biergarten.

### Live Music Hall

Die Live Music Hall liegt an der Lichtstraße. Auf dem Gelände werden Musikveranstaltungen durchgeführt.

### Sonic Ballroom

Der Sonic Ballroom liegt an der Oskar-Jäger-Straße. Die Szenekneipe besitzt einen Biergarten und veranstaltet Konzerte.

### Ergebnis Gewerbelärm

Die Lärmimmissionen durch Gewerbe wurden nach der TA Lärm beurteilt. Im Ergebnis liegt der höchste Beurteilungspegel mit tags 59 dB(A) und nachts 55 dB(A) auf der Westseite des Kerngrundstücks Grüner Weg. Damit werden die in Mischgebieten einzuhaltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 60/45 dB(A) tags/nachts am Tage eingehalten und nachts bis zu 10 dB(A) überschritten. Auf der Ostseite des Kerngrundstücks beträgt der höchste Beurteilungspegel tags 57 dB(A) und nachts 44 dB(A). Damit werden die Richtwerte tags und nachts eingehalten.

Im Teilgebiet Melatengürtel / Grüner Weg beträgt der höchste Beurteilungspegel tags 52 dB(A) und nachts 45 dB(A). Damit werden die Richtwerte dort ebenfalls eingehalten.

## **Freizeitbetrieb Vulkanhalle**

Gegenüber der Nordwestgrenze des Plangebietes steht die Vulkanhalle, wo u.a. abendliche Musikveranstaltungen für bis zu 800 Besucher stattfinden. Lärmrelevant ist nur der Nachtzeitraum. Die Beurteilung der Geräuschemissionen durch die Vulkanhalle einschließlich des Parkplatzes erfolgte nach der Freizeitlärmrichtlinie. Im Ergebnis liegt der höchste Beurteilungspegel mit 60 dB(A) an dem gegenüber der Vulkanhalle geplanten Gewerberiegel. Damit wird der in Mischgebieten einzuhaltende Immissionsrichtwert von 45 dB(A) nachts um 15 dB(A) überschritten. An den im Lärmschatten des Gewerberiegels geplanten Gebäuden beträgt die Überschreitung nur noch maximal 5 dB(A).

## **Lärmschutzmaßnahmen**

Aktive Lärmschutzmaßnahmen an den Grenzen des Plangebietes - etwa in Gestalt geschlossener Lärmschutzwände in entsprechenden Dimensionen - zwecks Einhaltung der städtebaulichen Orientierungswerte nach DIN 18005 innerhalb des gesamten Mischgebietes kommen schon aufgrund ihrer negativen Wirkung auf das Ortsbild nicht in weiter in Betracht.

Angesichts der steigenden Einwohnerzahlen im Stadtbezirk und des Wohnungsbedarfs scheidet auch die Realisierung einer weniger empfindlichen Nutzung ohne Wohnanteil zur Vermeidung von Lärmkonflikten aus.

Um trotzdem gesunde Aufenthaltsbedingungen zu erzielen, wird als Alternative passiver Schallschutz nach DIN 4109 für die Planbebauung festgesetzt. Der nach DIN 4109 erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist ein bestimmter Lärmpegelbereich nach dem maßgeblichen Außenlärmpegel zugeordnet, der sich aus Straßen- und Schienenverkehr sowie aus Gewerbe- und Freizeitbetrieb zusammensetzt. Die im Bebauungsplan gekennzeichneten Lärmpegelbereiche sind auf die jeweils höchsten, an den einzelnen Gebäudefassaden auftretenden Lärmpegel ausgelegt. Da hierbei die Außenflächen des Mischgebietes ungeschützt bleiben, wird die Aufenthaltsqualität im Freien entsprechend geschmälert. Die Grenze zur Gesundheitsgefährdung wird jedoch noch deutlich unterschritten.

Bei Außenlärmpegeln von nachts über 45 dB(A) müssen die Fenster grundsätzlich geschlossen bleiben, um die Einhaltung der empfohlenen Innenpegel von 35 dB(A) zu gewährleisten. In diesem Fall muss die Belüftung über schallgedämmte Lüfter oder mittels gleichwertiger Maßnahmen geregelt werden, um nachts gesunden Schlaf zu ermöglichen. Da nahezu im gesamten Plangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, ist für Schlaf- und Kinderzimmer der Einbau fensterunabhängiger Lüfter festgesetzt.

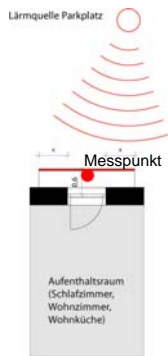
Die höchste verkehrliche Belastung des Plangebietes ist am Melatengürtel zu verzeichnen, wo tagsüber ein Außenlärmpegel von 75 dB(A) erreicht wird. Da das straßenseitige Mischgebiet bereits stark gewerblich ausgeprägt ist, wird an dieser Stelle des Plangebietes zur Wahrung des Gebietscharakters und trotz der hohen Vorbelastung ein neues Wohngebäude zugelassen. Hiermit soll zudem die städtebauliche Struktur der gegenüberliegenden Straßenseite in Gestalt von Wohngebäuden aufgegriffen werden.

Soweit im gewerblich belasteten Bereich zur Seite des Vulkangeländes Wohnungen oder Beherbergungsbetriebe gebaut werden sollen, sind aufgrund des Nachtlärms durch die Veranstaltungshalle und ihren Besucherparkplatz besondere Lärmschutzgrundrisse festgesetzt. Danach sind innerhalb der Teilgebiete MI 1 und MI 2 nur dann Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 – also Wohnräume mit Ausnahme von Küchen, Bädern, Treppenhäusern und dergleichen – zulässig, wenn die dem Vulkangelände zugewandten Fenster mit schallmindernden vorgehängten oder seitlich angebrachten Bauteilen in Form verglasteter und hinterlüfteter Fassadenelemente oder dergleichen ausgerüstet werden, um nachts den Beurteilungspegel von 45 dB(A) nach TA Lärm vor den geöffneten Fenstern einzuhalten.

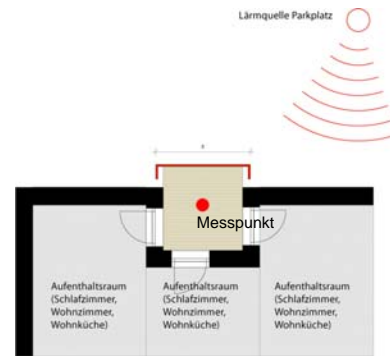
Nachfolgend werden einzelne Varianten aufgezeigt, wie ein effektiver und regelkonformer Lärmschutz aufgebaut und realisiert werden kann:



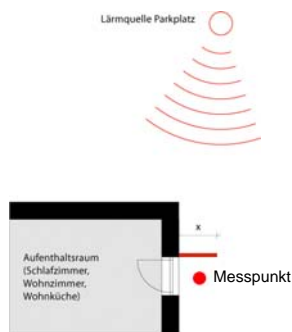
V1: Ausrichtung der Aufenthaltsräume



V2a: Natürlich hinterlüftete Prallscheibe vor Fenster



V2b: Natürlich hinterlüftete Prallscheibe vor Balkon



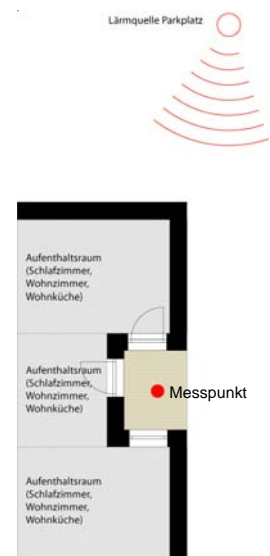
V3a: Seitlich abschirmende Prallscheibe vor Fenster



V3b: Seitlich abschirmende Prallscheibe vor Balkon



V4: Seitlich und vorne abschirmende Prallscheibe vor Balkon



V5: Zurückgesetzter Balkon / Loggia zur Abschirmung

Wohngebäude in der Randzone zum benachbarten Vulkangelände sind nur innerhalb des Teilgebietes MI 2 ausgeschlossen und ansonsten nur unter den genannten Voraussetzungen zulässig. Auf den vollständigen Ausschluss von Wohngebäuden innerhalb der Randzone wurde bewusst verzichtet, weil hierdurch die Vermarktung der Gebäude zu sehr einschränkt würde und die Standorte für die gewerblichen Nutzungen vorzugsweise am Quartierseingang im Nordosten liegen. Zudem beschränken sich die Veranstaltungen in der Vulkanhalle auf eine überschaubare Zahl im Jahreszeitraum.

Um die Lärmabschirmung durch die Randbebauung und die Aufenthaltsqualität im Innenraum des Teilgebietes MI 1 zu erhöhen und zu sichern, werden für die einzelnen Randgebäude Mindestwandhöhen in Verbindung mit Baulinien festgesetzt. Die Abstufung der Min-

destwandhöhe ist nur auf der lärmabgewandten Rückseite der Gebäude möglich. Die zwingend einzuhaltenden Wandhöhen des grenzständigen und abschirmenden Gewerberiegels im Teilgebiet MI 2 kommen ebenfalls der Aufenthaltsqualität im Gebietsinnenraum zugute.

Um bei der Planrealisierung den erforderlichen Lärmschutz auch in zeitlicher Hinsicht im vollen Umfang zu gewährleisten, ist als aufschiebende Bedingung eine bestimmte Baureihenfolge festgelegt. Danach ist die Nutzung geschützter Gebäude zu Wohnzwecken erst dann zulässig, wenn bereits die abschirmenden Gebäude im Rohbau mit geschlossenen Fassaden realisiert sind.

Mit den festgesetzten Schallschutzmaßnahmen werden gesunde Aufenthaltsbedingungen innerhalb des Plangebietes gewährleistet. Da hierbei neben der verkehrlichen auch die gewerbliche Vorbelastung eingerechnet wurde, wird gleichzeitig sichergestellt, dass die gegensätzlichen Interessen von Wohnen und Gewerbe konfliktfrei nebeneinander ausgeübt werden können und die in der Nachbarschaft angesiedelten Betriebe nicht nachträglich in ihrer Tätigkeit eingeschränkt werden.

Künftige Betriebserweiterungen oder Neuansiedlungen sind auf die geänderten städtebaulichen Rahmenbedingungen zugunsten der planerischen Zielsetzung auszurichten. Gemäß dieser Zielsetzung soll das ehemals industriell genutzte Gelände neben der Ansiedlung von Gewerbe künftig der Wohnraumversorgung dienen, vor allem in Anbetracht der im Stadtteil steigenden Einwohnerzahl. Erhebliche Nachteile für die Betriebe sind hierbei nicht zu befürchten, da der Schutzbedarf von Mischgebieten nur eine Baugebietskategorie über Gewerbegebieten liegt und damit noch relativ niedrig ist. Davon abgesehen ist die Bebauung der Gewerbegrundstücke so gut wie abgeschlossen und die gewerbliche Ansiedlung im Stadtquartier eher rückläufig. Konkrete Planungsabsichten sind nicht bekannt und wurden im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens auch nicht geäußert.

## **4.8 Altlasten**

Im Altlastenkataster der Stadt Köln sind für das Plangebiet seit Beginn des 20. Jahrhunderts eine Farbenfabrik, eine Chemiegroßhandlung, ein Altpapiergroßhandel mit entsprechenden Sortieranlagen sowie eine Kfz-Werkstatt vermerkt. Entsprechend wurden eine Gefährdungsabschätzung (GFM Umwelttechnik) sowie eine orientierende Bodenuntersuchung (TÜV Rheinland) durchgeführt und 13 Rammkernsondierungen (RKS) mit Endtiefen zwischen 4,0 und 8,7 m in altlastrelevanten Bereichen abgeteuft. 5 RKS wurden zu Bodenluftmessstellen ausgebaut. Zudem wurden zwei Grundwassermessstellen mit Tiefen von mehr als 16 m unter GOK abgeteuft. Insgesamt 30 Bodenproben aus den Sondierungen wurden auf MKW, BTEX, PCB und LHKW untersucht.

Im Zuge eingrenzender Ergänzungsuntersuchungen wurden weitere 19 RKS mit Tiefen zwischen 1,0 und 6,0 m abgeteuft (Kühn Geoconsulting). Hierdurch konnten die horizontale und vertikale Schadensausbreitung hinreichend genau eingegrenzt sowie Zuordnungswerte und Umfang des Aushubmaterials bzw. Abbruchmaterials bestimmt werden. Diese Arbeiten sind inzwischen abgeschlossen, so dass sich das Areal bis auf einige Hochbauten am Nordwestrand des Plangebietes als beräumte Freifläche mit kiesig-schottriger Oberflächenstruktur darstellt, die überwiegend von einer spärlichen Vegetationsdecke überzogen ist.

Im Teilbereich zwischen Melatengürtel und Grüner Weg reichen die Auffüllungen überwiegend bis in eine Tiefe von 2 bis 3 m, im Bereich der neuen Planstraße teilweise bis in mehr als 6 m Tiefe (Hemling, Gräfe & Becker). Die Untergrundverhältnisse wurden in Bezug auf die bestehenden Auffüllungsqualitäten untersucht. Auch hier setzt sich die Auffüllung größtenteils aus Bauschutt, Aschen und Schlacken zusammen.

Bei Realisierung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeitige Geländeoberfläche bis in unterschiedliche Tiefen nahezu vollständig abgetragen wird. Im Anschluss daran wird es zu einer neuerlichen Überprägung des Geländes mit gewerblich genutzten Gebäuden, gemischt genutzten Gebäuden und Wohngebäuden kommen, verbunden mit der Herstellung

von neuen Wege-, Spiel-, Garten- und Grünflächen. Die aufgefundenen Materialien können entweder im Plangebiet in Abhängigkeit von der Flächennutzung wieder verwendet oder in eine der jeweiligen Zuordnungsklasse entsprechenden Bauschutt-Deponie verbracht werden.

### Kernareal Grüner Weg

In ergänzenden Untersuchungen durch 4 RKS (GFM Umwelttechnik) konnte in Bezug auf PAK-Gehalte keine mögliche Gefährdung des Grundwassers festgestellt werden. Die Risikoabschätzung für Pb (Blei) ergab, dass eine uneingeschränkte Nutzung als Wohngebiet auf zwei von 8 Teilflächen ohne Bodenabdeckung oder Bodenaustausch derzeit nicht möglich ist.

Von Relevanz für den Pfad Boden-Mensch sind insbesondere die zukünftigen Hausgärten. Zur Sicherstellung, dass in den Hausgärten bei der Herstellung von Pflanzgruben, Gartenteichen, Mauerfundamenten etc. künftig nicht in die mit Schadstoffen belasteten Auffüllungen eingegriffen wird, müssen abgestufte Sicherungsmaßnahmen (Baubegleitung, ggf. Bodenaustausch oder Grabesperre) ergriffen werden. Die so gesicherten Gärten, Spielplätze etc. sind dann uneingeschränkt nutzbar.

### Teilgebiet Melatengürtel / Grüner Weg

Die ergänzende chemisch-physikalische Bodenanalytik (IHG Köln) ergab - wie in den Vorgutachten bei der Untersuchung von 6 Mischproben aus 8 RKS - keine Hinweise auf flüchtige Schadstoffe in der Bodenluft. Um eine uneingeschränkte Nutzung für Wohnen und Spielen sicherzustellen, werden zum Abtrag der rund 1,5 bis 4 m mächtigen anthropogenen Auffüllungen differenzierte gutachterliche Empfehlungen ausgesprochen (Wege und Grünflächen: 0,6 – 0,8 m, Spielplätze und Gartennutzungen: 1,0 m Abtrag bzw. Bodenaustausch). Entsprechend wird davon auszugehen sein, dass für die neu herzustellenden Grünflächen und Gärten ausschließlich qualitätsgesicherte Baustoffe, die die Vorsorgewerte der BBodSchVO einhalten, eingesetzt werden.

Die Bodenverhältnisse werden im Rahmen der Planrealisierung baubegleitend kontrolliert. Der Bebauungsplan enthält eine diesbezügliche Kennzeichnung.

## **4.9 Pflanzen**

Die freigeräumten Grundstücksflächen vermitteln zurzeit den typischen Eindruck einer Siedlungsbrache in Gestalt eines schottrig-kiesigen und wiesenartigen Geländes, auf dem sich grasig-krautige Vegetation mit Verbuschungsansätzen entwickelt hat (Natur auf Zeit). Zwei mehrstämmige Laubbäume inmitten des Kernareals bereichern den Gesamteindruck nur unwesentlich. Beide Bäume (Kanadapappel und Rosskastanie) weisen Rinden- und Habituschäden auf und sind nur als bedingt erhaltenswert einzustufen. Die Bäume fallen wegen ihres Stammumfangs unter die Kölner Baumschutzsatzung und werden im Zuge der Baumaßnahmen voraussichtlich beseitigt. Durch die zahlreichen Neuanpflanzungen ist ausreichend für Ersatz gesorgt.

Da es sich im vorliegenden Fall um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB handelt, besteht keine Ausgleichspflicht für Natureingriffe.

Natürliche Beziehungen des Plangebietes zu seiner Umgebung bestehen keine. Mit Ausnahme der ausgeprägten Alleebäume am Melatengürtel existieren örtlich nur unbedeutende und spärliche Grünstrukturen. Entsprechend spärlich aufgrund seiner industriellen Bestimmung war die Vegetation innerhalb des Plangebietes. Mit Realisierung des neuen Bauvorhabens soll ein konsequent durchgrüntes innerstädtisches Quartier mit zahlreichen und belebenden Baumpflanzungen entstehen.

Zu diesem Zweck wird auf den baulich ungenutzten Grundstücksflächen die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie oberhalb der Tiefgaragen eine vegetationsgerechte Überdeckung von 1,2 m für Bäume und ansonsten von 0,6 m festge-

setzt. Müllsammelbehälter und Carports sind aus gestalterischen Gründen einzugrünen. Die festgesetzte Flachdachbegrünung dient nicht nur der Gestaltung des Ortsbildes, sondern trägt auch zur Verbesserung von Luft und Klima sowie zur Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers bei.

#### **4.10 Tiere**

Drei Kontrollgänge im Jahr 2010 ergaben keine Hinweise auf besonders geschützte Arten im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

An Vogelarten sind die für städtische Siedlungsgebiete typischen Allerweltsarten zu beobachten. Insbesondere fehlen Nachweise von Bruthabitaten. Bei landesweit ungefährdeten ubiquitären Arten wie Amsel, Singdrossel, Buchfink oder Blaumeise sind keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Deshalb wurden diesbezüglich keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Durch eine schonende Beräumung der Baustelle, eine Abholzung des Baumbestandes außerhalb der Brutzeit (Vogelschutz) sowie nach Realisierung der geplanten Neupflanzungen von Bäumen, Sträuchern und anderer Vegetation ist eine hinreichende Berücksichtigung artenschützender Belange gewährleistet.

#### **4.11 Boden**

Die im Plangebiet natürlich vorkommenden Böden, die sich aus Hochflutablagerungen des Rheins in unterschiedlicher Schichtdicke entwickelt hatten, wurden in der Vergangenheit nahezu vollständig beseitigt. Das Gelände war vor seiner Beräumung überwiegend bebaut und ansonsten mit Beton oder Asphalt versiegelt, durch Platten- oder Pflasterbeläge befestigt oder mit Schotterflächen der früheren Bahnanlagen bedeckt.

Der natürliche Bodenaufbau ist in der Phase der gewerblich-industriellen Nutzung bau- und betriebsbedingt im westlichen Teil (MI 1 und MI 2) in einer Mächtigkeit bis zu 2,4 m durch anthropogene Auffüllungen ersetzt worden. Im Bereich des Teilgebietes MI 3 und MI 4 reichen die Auffüllungen überwiegend bis in eine Tiefe von 2 bis 3 m, im Bereich der Planstraße Melatengürtel - Grüner Weg teilweise bis in mehr als 6 m Tiefe. Hier befinden sich u.a. Reste eines unterirdischen Bunkers.

Im Vergleich mit der gewerblich-industriellen Vornutzung wird sich die künftige Bebauung und Versiegelung der Grundstücksflächen durch Haupt- und Nebenanlagen sowie durch Verkehrsanlagen deutlich reduzieren.

Bei Realisierung der Planung ist gemäß § 202 BauGB der Schutz bzw. die Wiederverwendung des Mutterbodens zu gewährleisten. Im Weiteren sind die Bestimmungen der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten.

#### **4.12 Luft**

Der Luftgüteindex beträgt 1,3 - 1,4. Demnach handelt es sich bei dem Plangebiet um eine Zone mittlerer Luftgüte mit mäßig hoher Belastung (Nähe zum Großfriedhof Melaten). Wegen der Umgebungsverhältnisse (Alleekorridor mit Großbaumbestand am Melatengürtel mit rund 45 m Breite, Fahrbahnabstand > 5 m, Einwegverkehr DTV rund 11.400 ohne signifikante Verkehrsverlagerungen im Planfall, aufgelockerte Baustruktur im Plangebiet u.a.m.) wird die Luftschadstoffbelastung als unkritisch eingestuft. Eine Luftschadstoffuntersuchung wurde daher nicht durchgeführt. Eine erhebliche Zunahme verkehrsbedingter Luftschadstoffimmissionen wird nicht angenommen. Eine relevante Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 39. BImSchV für Feinstaub, Stickstoffdioxid und Benzol ist im Plangebiet und seinem Nahbereich nicht zu erwarten.

## **4.13 Energie-Effizienz**

Geschlossene Bauweisen in Gestalt kompakter Bauzeilen oder Baublöcke sowie streng südlich ausgerichtete Gebäude zur Erhöhung der Energie-Effizienz und zur optimalen Ausnutzung der Sonneneinstrahlung sind aufgrund der städtebaulichen Rahmenbedingungen in dem zur Umsetzung beschlossenen Konzept nicht vorgesehen.

Laut Ergebnis der solarenergetischen Untersuchung beträgt der verfügbare Solargewinn pro Gebäude lediglich 75 %. Die Vorgaben über die Mindestbesonnungsdauer von Aufenthaltsräumen gemäß DIN 5034 sind im Zuge der detaillierten Gebäudeplanung zu berücksichtigen. Die energetische Qualität des Vorhabens wird insgesamt als gut bewertet.

## **5.0 Planrealisierung**

Das schmale Flurstück 383 in Verlängerung des Grünen Weges ist noch im Besitz der Stadt und wird seitens der GAG erworben, damit die Grundstücksflächen innerhalb des Mischgebietes vollständig in einer Hand sind.

Im Plangebiet sollen 300 Wohnungen gebaut werden, davon 25 % im öffentlich geförderten Wohnungsbau. Zur Deckung des Bedarfs sind Spielanlagen für kleinere und ältere Kinder geplant, deren Bau und Unterhaltung durch die GAG im Wege eines städtebaulichen Vertrages gesichert wird.

Zur Realisierung der Planstraße Melatengürtel-Grüner Weg wurde ein Erschließungsvertrag abgeschlossen. Die GAG wird die heutige ALDI-Zufahrt zur öffentlichen Straße umbauen und anschließend an die Stadt übergeben.

Die geplante Fuß- und Radwegverbindung über das GAG-Grundstück wird durch die Eintragung einer Baulast öffentlich-rechtlich gesichert. Zwischen Mischgebiet und Weinsbergstraße überquert der Fuß- und Radweg das Flurstück 447 des benachbarten Baumarktes. Der Grunderwerb erfolgt seitens der Stadt.

Die alte HGK-Brücke über die Weinsbergstraße wird von der Stadt übernommen. Die künftige Fuß- und Radwegbrücke ist sanierungsbedürftig und wird unter Umständen durch einen Neubau ersetzt.