

Begründung nach § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB)

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan-Entwurf 67441/10

Arbeitstitel: Tel-Aviv-Straße in Köln-Altstadt/Süd

1. Anlass und Ziel der Planung

1.1. Anlass der Planung

Das Gelände des ehemaligen Hauptzollkriminalamtes steht seit Jahren leer. Die südlich angrenzende Auffahrtsschleife auf die Tel-Aviv-Straße wurde bereits im städtebaulichen Masterplan Innenstadt Köln zur Bebauung im Sinne der Stadtreparatur vorgesehen. Ihre Verkehrsfunktion wurde inzwischen aufgegeben. Der Vorhabenträger S.I.E. Soini Immobilienentwicklung GmbH hat das Grundstück des Hauptzollkriminalamtes erworben und strebt eine zusammenhängende Neuentwicklung beider Flächen an.

Dazu hat er in enger Abstimmung mit der Stadt Köln im Jahr 2012 einen Architektenwettbewerb nach RAW 2004 mit 18 Teilnehmern durchgeführt. Aus dem Wettbewerb ist der Bebauungsvorschlag des Architekturbüros Boris Enning Architekt BDA Stadtplaner als erster Preis hervorgegangen. Ziel des Bebauungsplans ist es, das Wettbewerbsergebnis planungsrechtlich zu sichern.

Nach aktuellen Prognosen wächst die Bevölkerung Kölns und damit auch die Nachfrage nach Wohnraum weiter an. Bereits heute ist die Wohnungsnachfrage, insbesondere in der Kölner Innenstadt, sehr hoch. Das Vorhaben an der Tel-Aviv-Straße, welches die Errichtung von Wohngebäuden mit Tiefgaragen und einzelnen Gewerbeeinheiten vorsieht, trägt zu einer Verbesserung der Wohnsituation in Köln bei. Durch die Realisierung von Wohneinheiten für Studenten im südlichen Teil des Plangebiets wird zudem der hohen Nachfrage nach studentischem Wohnen in der Kölner Innenstadt Rechnung getragen. Zugleich entspricht die Umnutzung der innerstädtischen Fläche, die bisher hauptsächlich als Verkehrsfläche diente, dem städtebaulichen Grundsatz einer freiraumschonenden Innenentwicklung.

1.2. Ziel der Planung

Mit dem aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur städtebaulichen Neuordnung im Bereich an der Tel-Aviv-Straße, Ecke Perlengraben geschaffen werden. In zwei geschlossenen Blöcken soll eine überwiegend dem Wohnen dienende Bebauung mit einzelnen Gewerbeeinheiten und Tiefgaragen entsprechend dem preisgekrönten Wettbewerbsentwurf entstehen. Auf dem Grundstück Tel-Aviv-Straße 1 soll eine Geschossfläche (GF) von maximal 11 000 m² realisiert werden. Im überwiegend für studentisches Wohnen genutzten südlichen Plangebiet soll eine Geschossfläche (GF) von maximal 12 000 m² geschaffen werden.

Im Rahmen der Durcharbeitung des Siegerentwurfs wurden die vom Preisgericht formulierten Empfehlungen zur Optimierung des Entwurfs hinsichtlich der Belichtung und Raumbildung des nördlichen Innenhofes, der Fassadengestaltung sowie der Lage der nördlichen Tiefgaragenrampe eingearbeitet.

2. Erläuterungen zum Plangebiet

2.1. Abgrenzung des Plangebiets

Der ca. 16.710 m² große Geltungsbereich (zu überbauende Grundstücke: ca. 9.130 m²) liegt im Stadtbezirk Köln-Innenstadt zwischen der Tel-Aviv-Straße und dem Perlengraben und ist Teil des Stadtteils Köln-Altstadt/Süd. Er umfasst das Grundstück des ehemaligen Zollkriminalamts an der Tel-Aviv-Straße 1 (Gemarkung Köln, Flur 10, Flurstück 435), die Fläche der Auffahrtsrampe vom Perlengraben auf die Tel-Aviv-Straße mit der begleitenden Verkehrsgrünfläche (Flurstücke 436 und 441) sowie die zwischen beiden Grundstücken liegende Mengelbergstraße (Flurstück 438). Außerdem schließt der Geltungsbereich die angrenzenden Straßenverkehrsflächen von Tel-Aviv-Straße und Perlengraben etwa zur Hälfte ein. Im Norden wird der Geltungsbereich vom Grundstück des Finanzamts Köln-Mitte am Blaubach 7, im Westen von dem als Parkplatz des Finanzamtes genutzten Flurstück 375 sowie von dem Grundstück des so genannten "Tecon-Hochhauses" an der Mengelbergstraße begrenzt.

2.2. Vorhandene Struktur

Das Plangebiet liegt am Schnittpunkt der Hauptverkehrsadern Nord-Süd-Fahrt (Tel-Aviv-Straße), Blaubach und Perlengraben/Severinsbrücke in der südlichen Altstadt. Seine heutige städtebauliche Gestalt erhielt es durch die Umsetzung des in den 1950er Jahren entwickelten Generalplans von Rudolf Schwarz. Dieser sah für den Bereich der Nord-Süd-Fahrt vornehmlich großformatige öffentliche Nutzungen vor, welche die autogerecht gestaltete Hauptverkehrsstraße flankierten.

Dank vielfältiger Bemühungen seitens der Stadt Köln, die durch den Städtebaulichen Masterplan Innenstadt Köln unterstützt wurden, erfährt die Nord-Süd-Fahrt eine Uminterpretation von der reinen Verkehrsstraße zu einer verträglichen Stadtstraße. Diese wird sowohl stadträumlich gefasst als auch durch zugewandte Nutzungen neu belebt. Das Waidmarkt-Areal unmittelbar im Nordosten des Plangebiets stellt einen wesentlichen Baustein dieser Entwicklung dar. Dort sind auf dem Grundstück des ehemaligen Polizeipräsidiums Hotels und Dienstleistungen in einer sechs- bis siebengeschossigen Blockrandbebauung sowie Wohnungsneubauten im Blockinnenbereich entstanden.

Das nördliche Grundstück ist Teil einer trapezförmigen Blockrandbebauung. Der durch die umgebenden Hauptverkehrsstraßen Tel-Aviv-Straße, Perlengraben und Blaubach ausgebildete Block ist durch eine geschlossene fünfgeschossige Bebauung mit zwei achtgeschossigen Hochpunkten an den beiden nördlichen Ecken und einem 18-geschossigen Hochhaus an seiner südwestliche Ecke geprägt. Das Hochhaus steht derzeit leer. Das Gebäude des ehemaligen Zollkriminalamts bildet als fünfgeschossiger Riegel an der Tel-Aviv-Straße einen Teil des östlichen Blockrandes. Es ist an seiner nördlichen Stirnseite an das unter Denkmalschutz stehende Finanzamt Köln-Mitte angebaut. Auf seinem rückwärtigen Grundstück befindet sich ein asphaltierter, mit eingeschossigen Flachbauten bestandener Garagenhof, der von der Mengelbergstraße aus erschlossen wird.

Südlich der Mengelbergstraße liegt die Auffahrtsschleife vom Perlengraben auf die Tel-Aviv-Straße inmitten einer Verkehrsbegleitfläche. Die Auffahrt ist bereits für den Verkehr gesperrt und soll in Zukunft entfallen. Im Osten der Fläche verläuft ein von Norden kommender öffentlicher Fußweg, der die Auffahrtsschleife in Tunnellage unterquert und weiter südlich auf den straßenbegleitenden Bürgersteig an der Tel-Aviv-Straße führt. Die Verkehrsbegleitfläche ist im Bereich der Böschung entlang der Tel-Aviv-Straße mit Bäumen und Sträuchern bestanden. Die Mengelbergstraße wird an ihrer südlichen Kante unregelmäßig durch Bäume begleitet.

Die Bebauungsdichte der gesamten Blockbebauung zwischen Tel-Aviv-Straße, Blaubach und Perlengraben liegt (inkl. Hochhaus) bei einer GFZ von ca. 2,4. Auf dem Grundstück des ehemaligen Zollkriminalamts liegt diese bei einer GFZ von 1,2.

Das Grundstück Tel-Aviv-Straße 1 weist relativ wenig Geländebewegung auf und liegt im Mittel auf ca. 48 m über Normalhöhennull (NHN). Das Gelände der Auffahrtsschleife zwischen dem Perlengraben, der Tel-Aviv-Straße und der Mengelbergstraße steigt von Südwesten nach Nordosten zur

Tel-Aviv-Straße relativ stark an und bewegt sich am Perlengraben zwischen 45,5 m und 46,1 m ü.NHN und an der Tel-Aviv-Straße zwischen 47,9 m und 50,2 m ü. NHN.

2.3. Erschließung

Äußere Verkehrserschließung

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Über die Tel-Aviv-Straße und den Perlengraben ist das Plangebiet an das örtliche und überörtliche Straßenverkehrsnetz angebunden. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die von der Tel-Aviv-Straße anfahrbaren Mengelbergstraße. Hier befinden sich neben den Zufahrten zu den privaten Grundstücken neun öffentliche Parkplätze im Straßenraum.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Erreichbarkeit des Plangebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr ist gut. Es besteht Anschluss an das Stadtbahnliniennetz über die nahegelegenen Haltestellen "Severinstraße" (Linien 3 und 4) und "Poststraße" (Linien 3, 4, 16 und 18). Anschluss an des Busliniennetz besteht über die Haltestellen "Rothgerberbach/Poststraße" und "Mühlenbach" (Linie 978) sowie die Haltestelle "Waidmarkt" (Linien 132, 133).

Fuß- und Radverkehr

Die fußläufige Erschließung erfolgt im nördlichen Teil als straßenbegleitender Fußweg entlang der Tel-Aviv-Straße sowie auf der Nordseite der Mengelbergstraße. Zwischen Mengelbergstraße und der ehemaligen Auffahrt auf die Tel-Aviv-Straße befindet sich ein Zugang zu einer Unterführung. Der Fußweg wird dort unter der Auffahrt hindurchgeführt und in der südlichen Grünfläche zur Brücke über den Perlengraben fortgesetzt. Im weiteren Verlauf befindet sich die Fußwegeverbindung durch weitere Unterführungen in Richtung Karl-Berbuer-Platz/Severinstraße bzw. Ankerstraße fortgesetzt. Fußgängerüberwege bestehen lediglich an den Kreuzungspunkten Tel-Aviv-Straße/Blaubach und Perlengraben/Blaubach. Im Plangebiet bestehen bisher keine Radwegeverbindungen.

Ver- und Entsorgung

Versorgung

Fernwärmeleitungen, Stromleitungen, eine Wasserleitung sowie Beleuchtungsmasten mit dazugehörigen Kabeln verlaufen über die beiden südlichen Flurstücke 436 und 441. Eine mögliche Überbauung bzw. Verlegung von Leitungen, insbesondere der Fernwärmeleitung im südlichen Plangebiet, wird vor Durchführung der Baumaßnahmen geprüft.

Entsorgung

In den Flurstücken 435 und 441 (unter der Auffahrtsrampe zur Tel-Aviv-Straße sowie in der Verlängerung der Kleinen Spitzengasse) liegen Kanäle der Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) Köln, A-öR. Ob diese Kanäle erhalten bleiben müssen oder verlegt werden können, muss in Abstimmung mit den StEB geprüft werden. Im Fall des Erhalts müssen die Kanäle grundbuchrechtlich gesichert werden.

2.4. Alternativstandorte

Bei der Planung handelt es sich um die Nutzbarmachung innerstädtischer Brachen im Rahmen einer nachhaltigen Innenentwicklung. Aufgrund der zentralen Lage sind diese Flächen für eine Bebauung mit angemessen verdichtetem Wohnungsbau geeignet. Auf eine Untersuchung eventueller Alternativstandorte konnte daher verzichtet werden.

2.5. Planungsrechtliche Situation

Im nördlichen Teil des Plangebiets richtet sich die planungsrechtliche Situation nach der Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB, seit der Bebauungsplan Nr. 67443/05 für diesen Bereich mit Bekanntmachung vom 11.02.1991 aufgehoben worden ist.

Der südliche Teil des Plangebiets, die städtische Liegenschaft der Flurstücke 436 und 441 liegt im Geltungsbereich des Durchführungsplans 67440/05 aus dem Jahr 1958, der die Verkehrsinsel als "Öffentliche Freifläche" und die Auffahrt zur Tel-Aviv-Straße als "Öffentliche Verkehrs- und Parkfläche" festsetzt. Mit der Rechtskraft des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll der Durchführungsplan 67440/05 im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans teilaufgehoben werden.

3. Planungsvorgaben

3.1. Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Köln stellt das Grundstück Tel-Aviv-Straße 1 als Mischfläche und die Flächen südlich der Mengelbergstraße als Grünfläche (Verkehrsgrün) dar. Die Flächengröße der FNP-Darstellung liegt mit rund 6.000 qm knapp über der Toleranzschwelle des Flächennutzungsplanes. Da es sich in diesem Fall um Verkehrsgrün ohne systematische Einbindung oder Kontakt zu übergeordneten Grünsystemen handelt, der tatsächliche Grünanteil nach Abzug der Verkehrsflächen deutlich unter 5.000 qm liegt und die Grundzüge der Flächennutzungsplanung nicht berührt werden, wird auf eine gesonderte Flächennutzungsplanänderung verzichtet. Der Flächennutzungsplan wird an dieser Stelle zu einem späteren Zeitpunkt in einem Sammelverfahren berichtigt.

3.2. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Köln stellt das Plangebiet als Innenbereich dar. Er formuliert hierfür das Entwicklungsziel 6: "Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas".

3.3. Höhenkonzept für die linksrheinische Kölner Innenstadt

Das "Höhenkonzept für die linksrheinische Kölner Innenstadt", das vom Rat der Stadt Köln am 15.05.2007 beschlossen wurde, hat das Ziel eine bauliche Entwicklung unter Wahrung der stadt-bildprägenden Silhouette zu steuern. Für den Bereich der Tel-Aviv-Straße gibt das Höhenkonzept eine maximale Wandhöhe von 22,50 m vor. Bezugshöhe ist hierbei die jeweils angrenzende Straße. Die Höhe definiert die Traufkante eines Gebäudes. Bei einem zulässigen Staffelgeschoss ergibt sich eine zulässige maximale Gebäudehöhe von 25,70 m.

3.4. Städtebaulicher Masterplan Innenstadt Köln

Der Städtebauliche Masterplan Innenstadt Köln hat für den Vertiefungsbereich Tel-Aviv-Straße / Severinsbrücke einen Nachverdichtungsvorschlag entwickelt. Ziel des Vorschlags ist es, durch den Ersatz der nordöstlichen Verbindungsrampe durch eine Blockumfahrung Perlengraben/Blaubach den Knotenpunkt von den raumgreifenden Verbindungsrampen zu befreien, mehr baulich nutzbare

Fläche zu schaffen und die Querbarkeit der Straßenräume zwischen den angrenzenden Vierteln zu erhöhen. Zur Umsetzung dieser Ziele sieht der Masterplan für das Grundstück südlich der Mengelbergstraße eine dreieckige Blockrandbebauung auf der ehemaligen Verbindungsrampe vor.

3.5. Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Das vom Rat am 17.12.2013 beschlossene Einzelhandels- und Zentrenkonzept (EHZK) hat den Schutz der zentralen Versorgungsbereiche Kölns zum Ziel. Da der Vorhabenstandort außerhalb eines zentralen Versorgungsbereichs liegt, sind gemäß EHZK großflächige Betriebe (> 800 m² Verkaufsfläche) mit zentren- oder nahversorgungsrelevanten Sortimenten grundsätzlich auszuschließen. Kleinere Einzelhandelsbetriebe sind nicht grundsätzlich ausgeschlossen, bedürfen jedoch ggf. einer Einzelfallprüfung bezüglich ihrer Auswirkungen auf die benachbarten zentralen Versorgungsbereiche.

4. Begründung der Planinhalte

4.1. Städtebauliches Konzept

Der Siegerentwurf des Architekturbüros Boris Enning Architekt BDA Stadtplaner sieht eine überwiegend dem Wohnen dienende Bebauung in Form von zwei nahezu geschlossenen Blockstrukturen vor. Die beiden Stadtblöcke betonen den Verlauf der Tel-Aviv-Straße und definieren eine durchgehende neue Straßenflucht, welche dem bisherigen Rücksprung vor dem Finanzamt einen eindeutigen Platzcharakter verleiht. Dadurch wird die Aufenthaltsqualität erhöht und die städtebauliche Dominanz des denkmalgeschützten Gebäudes des Finanzamts unterstrichen. Gegenüber dem Perlegraben und der südlichen Grundstücksspitze hält die vorgeschlagene Bebauung Abstand und sieht eine Grünfläche entlang der Straßen vor. Auf der spitz zulaufenden Fläche im Süden sollen Bäume erhalten bzw. neu angepflanzt werden. Die Blockstrukturen umschließen ruhige begrünte Innenhöfe, durch die halböffentliche Fußwege verlaufen.

Entlang der Tel-Aviv-Straße ist eine siebengeschossige Bebauung vorgesehen, wobei das oberste Geschoss teilweise zurückversetzt ist. Im rückwärtigen Teil des nördlichen Baukörpers ist eine fünfgeschossige Bebauung geplant, bei der das oberste Geschoss einem Staffelgeschoss entspricht. Die niedrigere Höhe soll der städtebaulichen Situation des Innenbereichs der Blockrandbebauung gerecht werden und zudem eine bessere Belichtung des Innenhofs des nördlichen Blocks ermöglichen. Jeweils im Norden der beiden Baukörper ist ein zweigeschossiger Gebäudeteil geplant, der neben einer städtebaulichen Auflockerung das Ziel einer besseren Belüftung und Belichtung der Innenhöfe verfolgt. Um die Belichtung der Wohnungen und des Innenhofs zu optimieren, wurde der nördliche Block gegenüber dem Wettbewerbsergebnis verbreitert.

Im nördlichen Baukörper soll eine Geschossfläche (GF) von maximal 11 000 m² realisiert werden. Hier sind 77 Wohneinheiten vorgesehen, die überwiegend als Zwei- bis Drei-Zimmer-Wohnungen errichtet werden sollen. Im 6. Obergeschoss (OG) sind entlang der Tel-Aviv-Straße zum Teil größere Wohnungen mit vier Zimmern vorgesehen. Darüber hinaus sollen im nördlichen Baukörper 12 bis 14 Gewerbeeinheiten, eine Tiefgarage mit 74 Stellplätzen (+ 24 Stellplätze bei Erweiterung) sowie ein zusätzliches Kellergeschoss geschaffen werden.

Im südlichen Plangebiet ist eine Geschossfläche (GF) von maximal 12 000 m² vorgesehen. Von den insgesamt circa 110 Wohneinheiten sollen für Studenten voraussichtlich 97 Wohneinheiten im Erdgeschoss (EG) bis 5. OG als Vierer- und Zweier-Wohngemeinschaften sowie Single-Apartments errichtet werden. Im 6. OG sollen voraussichtlich weitere 13 Wohneinheiten als reguläre Wohnungen errichtet werden. Darüber hinaus sind drei bis vier Gewerbeeinheiten sowie eine maximal zweigeschossige Tiefgarage vorgesehen.

Die geplante Baustruktur mit den ruhigen Innenhöfen, den vorgelagerten Laubengängen und den lärmgeschützten Grundrissen ist geeignet, für den Großteil der Flächen gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen. An den aufgrund der starken Belastung durch Lärm und Schadstoffe für Wohnen ungeeigneten Gebäudeteilen sollen Gewerbeeinheiten entstehen. Dazu gehören vor allem die Erdgeschosszone und die Eckbereiche an der Tel-Aviv-Straße.

Es ist eine zweigeteilte Realisierung der Planung vorgesehen, die sich an den Eigentumsverhältnissen der Grundstücke orientiert. Als 1. Bauabschnitt soll der nördliche Bereich (Flurstück 435, ehemaliges Zollkriminalamt) entwickelt werden, der sich bereits im Besitz der S.I.E. Soini Immobilienentwicklung GmbH befindet. Für dieses Grundstück liegt ein konkretes architektonisches Konzept vor. Als 2. Bauabschnitt soll der südliche Gebäudeblock realisiert werden, der die ehemals städtischen Grundstücke (Flurstücke 436 und 441) überbaut. Der unterschiedliche Konkretisierungsgrad der beiden Entwurfsteile wird bis zum Abschluss eines Durchführungsvertrages angeglichen.

4.2. Art der baulichen Nutzung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer überwiegend dem Wohnen dienenden Bebauung entsprechend dem preisgekrönten Wettbewerbsentwurf geschaffen werden. Um einen deutlichen Schwerpunkt auf die Wohnnutzung zu legen, wurde für das Wohnen ab dem 1. OG ein Flächenanteil von mindestens 70 % festgesetzt. Darunter fällt auch die im Bereich B vorgesehene Nutzung für studentisches Wohnen.

In den nicht durch Wohnen genutzten Bereichen ist eine Nutzung durch der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Büronutzungen, Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger sowie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe vorgesehen. Dadurch sollen die Nahversorgung des Plangebiets und eine dem innerstädtischen Standort angemessene Nutzungsmischung ermöglicht werden. Im EG und 1. OG ist die Nutzung durch Schank- und Speisewirtschaften zulässig, um die Realisierung eines zweigeschossigen Gastronomiebetriebes (z.B. am Platz vor dem Finanzamt) zu ermöglichen.

Die privaten Stellplätze sollen aus gestalterischen Gründen, zur Schaffung wohnortnaher Freiflächen mit Aufenthaltsqualität sowie aufgrund mangelnder oberirdischer Flächen in Tiefgaragen untergebracht werden.

Für das gesamte Plangebiet wurde auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfs (Stand: 09.07.2013) eine Verschattungsstudie durch die IMA Cologne GmbH erarbeitet. Diese hat ergeben, dass insbesondere die Wohnungen im EG in den nördlichen und östlichen Blockbereichen nicht die Mindestanforderungen an die Besonnungsdauer von Wohnräumen gemäß DIN 5034-1 (Tageslicht in Innenräumen) erfüllen. Daher sollen in den betroffenen Baufeldern A1, A2, A3, B1, B2 und B4 bei einer Wohnnutzung im EG Maisonette-Wohnungen errichtet werden, die im 1. OG über einen besser besonnten Wohnraum verfügen (siehe auch Kapitel 4.7 "Verschattung").

Aufgrund der Immissionsbelastung entlang der Tel-Aviv-Straße sowie zur städtebaulichen Belebung der Straßenzone gelten besondere zusätzliche Bedingungen für die Baufelder A3 und B4. Im Baufeld A3 wird bei einer Wohnnutzung im EG eine Anordnung von Wohnräumen zur Tel-Aviv-Straße ausgeschlossen. Vorstellbar sind hier z. B. kombinierte Einheiten aus Wohnen und Arbeiten, bei denen die Arbeitsräume im EG bzw. entlang der Tel-Aviv-Straße angeordnet sind.

Im Baufeld B4 wird bei einer Wohnnutzung im EG die Anordnung von ausschließlich Nebenräumen im EG festgesetzt. Vorstellbar sind hier Studenten-WGs, die über Arbeitsräume im EG verfügen.

In den Baufeldern B3 und B5 wird eine Wohnnutzung im EG ausgeschlossen, da diese Bereiche aufgrund der Besonnungssituation sowie der Immissionsbelastung schlecht für Wohnen geeignet sind. Zudem werden hier aus städtebaulicher Sicht andere Nutzungen bevorzugt (Gewerbe in Baufeld B3, Zugang zum Innenhof in Baufeld B5).

4.3. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die innerhalb der überbaubaren Flächen festgesetzten Größen der Grundfläche (GR), Größen der Geschossfläche (GF) und der im zeichnerischen Teil festgesetzten maximalen Anzahl von Geschossen in Verbindung mit den zulässigen Gebäudehöhen bestimmt. Die festgesetzten Höchstmaße orientieren sich an den Vorgaben des Entwurfs des Büros Boris Enning Architekt BDA Stadtplaner.

Die mit den Festsetzungen zu erreichende bauliche Dichte (entspricht einer GFZ von 2,1 im Bereich A und 1,9 im Bereich B unter Berücksichtigung des Tiefgaragenbonus gemäß § 21 a Absatz 5 BauNVO) orientiert sich an der unmittelbaren Umgebung und berücksichtigt die innerstädtische Lage des Plangebiets. Für die geplante Nutzung ist eine entsprechende Verdichtung mit der geordneten städtebaulichen Entwicklung vereinbar, da insbesondere die verkehrlichen Belange geregelt werden können.

Folgende Umstände sind geeignet die Dichte auszugleichen:

- Die gute ÖPNV-Anbindung ist geeignet, den Individualverkehr zu verringern und somit wesentliche Emissionen einzudämmen.
- Die Stellplätze sollen unterirdisch vorgesehen werden, um oberirdisch Bepflanzungen und Aufenthaltsflächen für die Nutzer schaffen zu können.
- Die Festsetzungen von Flächen zur Anpflanzung und zum Erhalt von Bepflanzungen sowie zur Tiefgaragen- und Dachbegrünung sichern grüne Freibereiche, die sich positiv auf das Stadtklima auswirken und zum ökologischen Ausgleich beitragen.

Mit der Festsetzung einer möglichen Erhöhung der Grundfläche im Bereich A um bis zu 600 m² soll die ggf. notwendige Erweiterung der Tiefgarage über die äußere Grenze des Baufeldes hinaus ermöglicht werden.

Mit der Festsetzung einer maximal zulässigen Geschossfläche von 900 m² bzw. 1 200 m² im 7. Geschoss soll gewährleistet werden, dass die Fläche des obersten, teilweise zurückversetzten Geschosses dem architektonischen Entwurf entspricht, dieses jedoch innerhalb des festgesetzten Baufeldes flexibel angeordnet werden kann. Es handelt sich beim 7. Geschoss bauordnungsrechtlich somit um ein "unechtes" Staffelgeschoss, dass nicht an allen Seiten von der Außenkante des darunterliegenden Geschosses zurückspringen muss und ggf. über eine größere Geschossfläche verfügt als die für ein Staffelgeschoss erforderlichen 2/3 der Fläche des darunterliegenden Geschosses. Da das oberste Geschoss bereits die Funktion eines Staffelgeschosses erfüllt, sind darüber hinaus keine zusätzlichen Staffelgeschosse zulässig.

Entlang des Perlengrabens tritt das erste Untergeschoss (Tiefgarage) aufgrund des Höhenunterschieds an die Geländeoberfläche und wird damit zu einem Vollgeschoss, welches zugleich aber keine andere sinnvolle Nutzung zum Perlengraben hin aufnehmen kann. Daher wird festgesetzt, dass Garagengeschosse nicht auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse bzw. auf die Geschossfläche anzurechnen sind.

Zur Bestimmung der Gebäudehöhe sind zwei Bezugspunkte festgesetzt, die jeweils den obersten Gehwegoberkanten an zwei Stellen an der Tel-Aviv-Straße entsprechen. An den beiden Bezugspunkten soll der ebenerdige Zugang zum EG der Gebäude bzw. zu den Innenhöfen erfolgen. Zu den niedriger gelegenen Bereichen entlang der Tel-Aviv-Straße bzw. zur Mengelbergstraße im südlichen Teil des Bereichs A und im nördlichen Teil des Bereichs B tritt das Untergeschoss teilweise als Gebäudesockel hervor. Der Höhenausgleich soll hier durch Treppenstufen und Rampen erfolgen. Entlang des Perlengrabens tritt das Tiefgaragengeschoss durch den Höhenunterschied des Geländes voraussichtlich vollständig hervor.

Durch die zulässige Gebäudehöhe von 22,00 m bzw. 7 Vollgeschossen soll eine der Breite der Straßen und ihrer zentralen Lage angemessene städtebauliche Gestalt erreicht werden. Durch die

Festsetzung der identischen Gebäudehöhe für die Bereiche A und B entlang der Tel-Aviv-Straße soll eine einheitliche städtebauliche Gestalt und Wirkung der Neubebauung erzielt werden. Die im Generalplan von Rudolf Schwarz vorgesehene städtebauliche Dominanz des nördlich an das Plangebiet angrenzenden denkmalgeschützten Gebäudes des Finanzamts soll durch die niedrigere Gebäudehöhe der Neubebauung sowie das zurückspringende 7. Geschoss gewahrt werden. Die festgesetzte Gebäudehöhe bleibt hinter der Gebäudehöhe der gegenüberliegenden Neubebauung an der Tel-Aviv-Straße zurück.

Mit einer zulässigen Höhe von 22,00 m bleibt die Bebauung unter der im Höhenkonzept für die linksrheinische Innenstadt festgelegten maximalen Höhe von 22,50 m bzw. 25,70 m inklusive Staffelgeschoss (siehe Kapitel 3.3). Durch die Tieflage des Perlengrabens, der die Tel-Aviv-Straße im Süden unterquert, tritt das Tiefgaragengeschoss des südlichen Baukörpers (Bereich B) am Perlengraben vollständig hervor. Dadurch überschreitet die tatsächliche Gebäudehöhe an dieser Stelle die im Höhenkonzept festgesetzte Höhe von 22,50 m um ca. 3,00 m. Diese Überschreitung ist im Stadtraum nicht wirksam, da sie lediglich der Tieflage des autogerechten Ausbaus des Perlengrabens geschuldet ist. Die stadträumlich wirksame Höhe des südlichen Baukörpers ist an seinen Erschließungsseiten an der Tel-Aviv-Straße bzw. an der Mengelbergstraße maßgeblich, wo sie unter den maximal zulässigen Höhen des Höhenkonzeptes bleibt.

Durch die Festsetzungen zu geringfügigen Überschreitungen der festgesetzten Gebäudehöhe sollen technische Aufbauten ermöglicht, das Stadtbild jedoch nicht beeinträchtigt werden. Um einen möglichst hohen Beitrag zur Nachhaltigkeit des Gebäudes zu leisten, sind Solaranlagen ohne Flächenbeschränkung zulässig. Für sie gelten jedoch die gleichen Festsetzungen bezüglich Höhe und Abstand von der Außenwand wie für die übrigen technische Aufbauten.

4.4. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Um eine Blockrandbebauung mit durchgängigen Baukörpern realisieren zu können, wird eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Dies entspricht der Bauweise des ehemaligen Zollkriminalamtes und der städtebaulichen Struktur der Umgebung und erlaubt den Anbau an die benachbarten Grundstücke des BLB NRW Köln bzw. dessen Rechtsnachfolger. Dadurch kann zum einen die aus städtebaulicher Sicht gewünschte südliche Raumkante des Platzes vor dem Finanzamt gesichert werden. Zum anderen wird ermöglicht, den durch die notwendige Feuerwehrezufahrt bzw. das Tiefgaragengeschoss im Bereich A entstehenden Geländeunterschied gegenüber den Flurstücken 375 und 443 bis zu den entsprechenden Flurstücksgrenzen beizubehalten und dadurch ungenutzte und städtebaulich unerwünschte Zwischenräume zu vermeiden. Darüber hinaus soll durch die geschlossene Bauweise eine möglichst weitgehende Abschirmung der Innenhöfe vom Straßenverkehrslärm der umgebenden stark befahrenen Straßen erreicht werden.

Zur Wahrung der Höhenbetonung des Finanzamtsgebäudes bleibt das oberste Geschoss des Neubaus entsprechend des Wettbewerbsergebnisses um einige Meter gegenüber der seitlichen Nachbarwand des Finanzamtsgebäudes zurück. Dieser Rücksprung wird durch eine Baulinie in Kombination mit einer zwingenden Höhe gesichert.

In den übrigen Bereichen werden die überbaubaren Grundstücksflächen mit Baugrenzen festgesetzt, um einen größeren Spielraum bei der baukörperlichen Durchformung der Gebäude zuzulassen, ohne den Entwurf, stadträumliche Ziele oder nachbarliche Belange in Frage zu stellen.

Die Aufführung einzelner Ausnahmetatbestände bezüglich Auskragungen und Rücksprüngen eröffnet einen weiteren Gestaltungsspielraum bei der Fassadengliederung. Entlang der Tel-Aviv-Straße ist lediglich ein Übertreten der Baugrenze um bis zu 1,00 m zulässig, um die im Entwurf als gestalterische Elemente zur Gliederung und Auflockerung der Fassade vorgesehenen Erker zu ermöglichen und dennoch die Funktion und Gestalt des Straßenraums nicht zu beeinträchtigen.

4.5. Erschließung

Verkehr, ÖPNV

Der Verkehr und seine Auswirkungen wurden im Rahmen der Verkehrsuntersuchung der Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH auf der Grundlage des Wettbewerbsergebnisses (überwiegende Wohnnutzung mit Gewerbeeinheiten im nördlichen Bereich, studentisches Wohnen im südlichen Bereich) analysiert. Gegenüber der bisherigen Nutzung durch das Zollkriminalamt wird ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 240 Kfz-Fahrten/24h erzeugt. Durch die neue Nutzung wird keine deutliche Verschlechterung des Verkehrsablaufs im Untersuchungsgebiet gegenüber dem Bestand erwartet.

Das Plangebiet soll gemäß der im Rahmen der Verkehrsuntersuchung empfohlenen Verkehrsführung (Variante 4) erschlossen werden. Diese sieht die Erschließung über die Mengelbergstraße sowie eine Befahrbarkeit der Mengelbergstraße vom Perlengraben bis zu den Tiefgaragenzufahrten im Zweirichtungsverkehr vor. Von der Tel-Aviv-Straße bis zur ersten Tiefgaragenzufahrt soll die Mengelbergstraße lediglich im Einrichtungsverkehr in Richtung Perlengraben befahrbar sein. Diese Erschließungsvariante hat gegenüber der Bestandssituation den Vorteil, dass der Zielverkehr von der Severinsbrücke die Mengelbergstraße ohne Umwege anfahren würde. Um ein Missachten der Einbahnstraßenregelung im östlichen Bereich der Mengelbergstraße zu unterbinden soll die Fahrbahn an dieser Stelle verengt werden, Bestandsbäume und neue Bäume sollen als optische Barriere dienen.

Zur Schaffung einer angemessenen Straßenbreite mit öffentlichen Parkplätzen und beidseitigen Fußwegen soll der Verlauf der Mengelbergstraße insgesamt geringfügig nach Süden verschoben werden. Am Perlengraben soll die Mengelbergstraße nach Süden aufgeweitet werden, um ein Rechtsabbiegen zu ermöglichen. Teile der Flurstücke 436 und 441 sollen zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche umgewidmet werden.

Wegebeziehungen nach Norden und Süden (zwischen dem Platz vor dem Finanzamt und der Stadtbahnhaltestelle Severinstraße bzw. dem Karl-Berbuer-Platz) bestehen zum einen über den die Tel-Aviv-Straße begleitenden Bürgersteig. Darüber hinaus soll auf den privaten Grundstücken eine öffentlich zugängliche Wegeverbindung durch die Blockinnenbereiche entstehen. Anschlüsse nach Osten und Westen sind über die signalgesteuerten Übergänge im Bereich der Kreuzungen mit dem Blaubach vorhanden. Mit dem Bauvorhaben soll ein zusätzlicher signalgesteuerter Fußgängerüberweg am Perlengraben, auf Höhe der Mengelbergstraße, eingerichtet werden, der in die Planzeichnung bereits eingetragen wurde und im Durchführungsvertrag geregelt werden soll. Die Realisierbarkeit dieses Überwegs wurde in der Verkehrsuntersuchung bestätigt.

In der nordwestlichen Ecke des Plangebiets an der Grenze zu den benachbarten Flurstücken 443 (Finanzamt) und 375 (Mitarbeiterparkplatz des Finanzamts) wird auf dem Flurstück 435 eine ca. 3 m x 7 m (21 m²) große Fläche mit Gehrechten zugunsten des BLB NRW Köln bzw. dessen Rechtsnachfolgers festgesetzt. Dadurch soll die fußläufige Wegeverbindung zwischen Mitarbeiterparkplatz und Finanzamt dauerhaft planungsrechtlich gesichert werden. Um die Fassadenreinigung des Kantinentrakts des Finanzamts zu ermöglichen, soll eine zivilrechtliche Einigung (Grunddienstbarkeit) mit dem BLB NRW Köln herbeigeführt werden.

Stellplätze

Die gemäß Richtzahlenliste der Stadt Köln erforderliche Stellplatzzahl kann gemäß § 51 BauO NRW aufgrund der guten Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln um 30 % reduziert werden. Die sich daraus ergebenden notwendigen privaten Stellplätze sollen in Tiefgaragen untergebracht werden, um die oberirdischen Freiflächen auf den Baugrundstücken von der Stellplatz- und Garagennutzung zu entlasten und als Grün- und Erholungsbereiche zu erhalten. Daneben wird die Luftschadstoff- und Lärmbelastung im direkten Wohnumfeld vermindert. Die beiden Tiefgaragen sollen von der Mengelbergstraße aus erschlossen werden. Die anderen Straßen kommen dafür nicht in

Frage, da das starke Abbremsen vor der Zufahrt bzw. ein möglicher Rückstau oder das plötzliche Ausfahren von PKW Verkehrsbehinderungen nach sich ziehen können.

Um eine Erleichterung für Menschen mit Behinderung zu schaffen, sind ausnahmsweise bis zu fünf oberirdische Behindertenstellplätze auf den Baugrundstücken zulässig.

Die vorhandenen öffentlichen Parkplätze an der Mengelbergstraße sollen aufgrund der Veränderung des Straßenverlaufs neu geordnet werden. Statt bisher 9 öffentlichen Parkplätzen, sollen zukünftig 10 Parkplätze zur Verfügung stehen.

Ebenerdig sind überdachte Fahrradabstellflächen bzw. Abstellflächen in den Gebäuden an den Zugängen in die Innenhöfe vorgesehen, um einen schnellen Zugriff und den Schutz bei schlechter Witterung zu gewährleisten.

Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Wärme, Wasser und Strom kann aus den vorhandenen Leitungen erfolgen. Auch die Entwässerung kann durch den Anschluss an das Mischwasserkanalnetz der Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) Köln, AöR, eingerichtet werden. Das anfallende Niederschlagswasser soll durch die extensive Dachbegrünung sowie die intensive Begrünung in den Außenbereichen des Plangebiets soweit wie möglich zurückgehalten werden und der Vegetation zur Verfügung gestellt werden. Neben dem gestalterischen Aspekt sollen dadurch die Abwassermenge reduziert und damit auch die Abwassergebühren gesenkt werden. In den vorhandenen nicht mit Tiefgaragen unterbauten Vegetationsflächen, insbesondere im südlichen Plangebiet, wird Regenwasser zur Versickerung gebracht und bleibt dem natürlichen Wasserkreislauf weiterhin erhalten.

Die notwendigen Versorgungs- und Rettungswege (Müllabfuhr, Feuerwehr, Rettungsdienst etc.) sollen über die unmittelbar angrenzenden Straßen sowie eine Feuerwehrezufahrt parallel zum Perlengraben sichergestellt werden.

Soziale Infrastruktur

Aufgrund der beengten städtebaulichen Situation ist eine Realisierung der erforderlichen öffentlichen Spielplatzfläche von ca. 540 m², die sich nach der oben angegebenen Zahl der Wohneinheiten (ausgenommen studentisches Wohnen) richtet, innerhalb des Plangebiets nicht möglich, ohne eine erhebliche Beeinträchtigung entweder der Spielplatz- oder der Wohnqualität mit sich zu führen. Gemäß Auskunft der zuständigen Abteilung 512 – Kinderinteressen und Jugendförderung kann statt der quantitativen Herstellung einer Spielplatzfläche im Plangebiet auf der nahegelegenen bestehenden Spielplatzfläche zwischen Perlengraben und Wilhelm-Hoßdorf-Straße eine qualitative Aufbesserung vorgenommen werden, was im Rahmen des Bauvorhabens erfolgen soll.

Die Spielplatzfläche ist an das Plangebiet durch den Fußweg entlang der Tel-Aviv-Straße mit der anschließenden Unterführung zur Ankerstraße/Wilhelm-Hoßdorf-Straße querungsfrei angebunden. Zusätzlich ist vorgesehen auf Höhe der Mengelbergstraße einen ampelgesicherten Fußgängerüberweg über den Perlengraben einzurichten, wodurch die Anbindung an die Spielplatzfläche optimiert wird.

4.6. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie sonstige Begrünungsmaßnahmen

Das bebaute, nördliche Plangebiet, als Innenbereichsfläche gemäß § 34 BauGB, ist kein ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich und löst somit kein Ausgleichserfordernis aus. Hier findet künftig eine vollständige Überprägung des Grundstückes statt, sämtliche vorhandenen Vegetationsflächen gehen verloren.

Im südlichen Plangebiet ist die im rechtskräftigen Bebauungsplan dargestellte öffentliche Freifläche als ausgleichspflichtige Eingriffsfläche anzusprechen. Hier erfolgt ein oberirdischer Versiegelungsgrad durch Gebäudeinanspruchnahme von 37 %. Durch eine Tiefgarage kann der Versiegelungsgrad auf 60 % erhöht werden.

Als Beitrag zum Ausgleich und zur Minderung der nachteiligen ökologischen Auswirkungen des Planvorhabens und zur Gestaltung des Freiraums werden folgende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie sonstige Begrünungsmaßnahmen getroffen:

- Durch die Festsetzung der Fläche mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 25 b BauGB soll Grünfläche und somit ein Teil des Gehölzbestands im südlichen Bereich des Plangebiets dauerhaft gesichert werden.
- Mit der Festsetzung der Flächen zum Anpflanzen von baumheckenartigen, überwiegend standorttypischen Gehölzstreifen an Straßen gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 25 a BauGB soll die bestehende Gehölzfläche erweitert werden. Die gesamte Grünfläche soll so die Funktion eines Puffers zu den stark belasteten Verkehrsräumen des Perlengrabens und der Kreuzung mit der Tel-Aviv-Straße übernehmen. Mit der ökologischen Aufwertung der Fläche durch die Ergänzung von Bepflanzungen kann ein Teil des notwendigen Ausgleichs im Plangebiet realisiert werden.
- Durch die Festsetzung einer Baumreihe am Perlengraben gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 25 a BauGB soll neben der Ausgleichsfunktion auch der stark durch den Verkehr geprägte Straßenraum gestalterisch aufgewertet werden.
- Bei dem zu erhaltenden Baum an der Einmündung Tel-Aviv-Straße/Mengelbergstraße sowie bei dem weiteren Baum, dessen Erhalt angestrebt wird, handelt es sich um schützenswerte Bäume, die sich gut in das städtebauliche Konzept integrieren lassen. Zusammen mit den acht anzupflanzenden Bäumen gemäß den in Köln üblichen Festsetzungen für Straßenbäume soll eine gestalterische Aufwertung der Mengelbergstraße stattfinden. Die Pflanzung von Einzelbäumen trägt zudem zur Verbesserung des Kleinklimas (Kaltluftentstehung, Luftfilterung etc) bei.
- Zur räumlichen Gestaltung und Durchgrünung des Freiraums sowie zur Verbesserung des Kleinklimas sollen im nördlichen Baufeld A westlich der Feuerwehrezufahrt zwei Laubbäume angepflanzt werden.
- Der festgesetzte extensive Dachgrünbau beider Gebäudekomplexe zu mindestens 70 % ihrer Fläche dient zum einen zur Reduzierung der Ableitmenge des Niederschlagswassers, da sie ein hohes Rückhaltepotenzial besitzen und zum anderen als Biotopfläche (Lebensraum und Nahrungsquelle) für Insekten und Vögel.
- Um die Qualität der Höfe zum Zwecke der Erholung, Kommunikation und von Freizeitbeschäftigung (Spielfläche) herzustellen, ist hier eine Begrünung der Tiefgaragendächer vorgesehen, und zwar im Bereich A zu mindestens 20 % und im Bereich B zu mindestens 30 %. Um unterschiedlich großen Pflanzen (von Gräsern, Sträuchern bis zu Bäumen) genügend Lebensraum zu bieten, sind den Vorgaben der Stadt Köln entsprechend unterschiedlich starke Schichtaufbauten einzuplanen.
- Als Minderungsmaßnahme sowie zur gestalterischen Aufwertung des Außenraums und Schaffung von Aufenthaltsqualität sollen die Grundstücksflächen, die nicht überbaut sind, außerhalb von Wege- und Aufenthaltsflächen gärtnerisch gestaltet werden. Die Freiflächenstreifen südlich und westlich des Gebäudekomplexes (Bereich B) sollen als Scherrasenfläche angelegt werden. Diese Fläche ist zur optischen Aufwertung des begrünten Freiraums mit einer Raseneinsaat zu

versehen. Darüber hinaus ist die Pflanzung von einzelnen Sträuchern und Strauchgruppen (ca. 30 %) in der Fläche zur optischen Auflockerung und räumlichen Gestaltung möglich.

- Als Minderungsmaßnahme sowie zur Reduzierung der Regenwasserabflussmenge sollen die Feuerwehrezufahrten mit wasserdurchlässigem Material hergestellt werden. Die Feuerwehrezufahrt westlich des Gebäudekomplexes (Bereich B) wird aus Gründen der Standsicherheit und Befahrbarkeit mit wasserdurchlässigen, begrünbaren Baumaterialien (z. B. Rasengittersteine oder Kunststoffrasenwaben o. ä.) befestigt. Diese Fläche ist zur Eingliederung in den begrünten Freiraum mit einer Raseneinsaat zu versehen.

Ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs auf der ausgleichspflichtigen Eingriffsfläche kann im südlichen Plangebiet nicht geleistet werden. Der verbleibende Ausgleichsbedarf soll extern im Kölner Stadtgebiet auf Teilbereichen des Bebauungsplangebiets "Wiersbergstraße Köln-Kalk" umgesetzt werden. Dieser Bebauungsplanentwurf sieht den Ausbau einer innerstädtischen Grünanlage vor. Für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme wird eine vertragliche Regelung angestrebt.

4.7. Immissionsschutzbezogene Festsetzungen

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage an drei überörtlichen Hauptverkehrsstraßen mit hohen Lärm- und Luftschadstoffimmissionen belastet und eignet sich daher nur bedingt zum Wohnen. Gleichzeitig bietet seine zentrale Lage die Chance, auf einem innerstädtischen Standort die bereits heute sehr hohe Nachfrage nach Wohnraum decken zu helfen. Die Nähe zu Hochschulstandorten und anderen Bildungseinrichtungen macht das Grundstück außerdem für studentisches Wohnen besonders geeignet. Zudem wirkt die Baulückenschließung und Nachverdichtung dieser innerstädtischen Lage einer weiteren Ausweisung von Wohnbauflächen in Stadtrandbereichen entgegen. Die aktuelle Baurechtsnovelle, die sogenannte Innenentwicklungsnovelle 2013, unterstützt dezidiert diese Entwicklungsziele einer Nachverdichtung innerstädtischer Lagen. Um an dem belasteten Standort gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten, werden durch die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen die Einwirkungen der Lärm- und Schadstoffimmissionen wirkungsvoll reduziert.

Lärm

Aufgrund der Lage des Plangebiets besteht eine hohe Lärmbelastung durch den öffentlichen Straßenverkehr, die punktuell Werte tags von 75 dB(A) und nachts von 65 dB(A) entlang der Tel-Aviv-Straße bzw. tags von 69 dB(A) und nachts von 60 dB(A) entlang des Perlengrabens und in Teilen der Mengelbergstraße erreicht. Damit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohn- und Mischgebiete an den Außenfassaden deutlich überschritten. Aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude stellen sich die Innenhöfe beider Blockbebauungen jedoch sowohl tags als auch nachts ruhig dar. Hier werden maximal Werte tags von 54 dB(A) und nachts von 44 dB(A) erreicht, die Orientierungswerte für Wohn- und Mischgebiete werden somit eingehalten.

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohn- und für Mischgebiete sind passive Schallschutzmaßnahmen an den straßenzugewandten Fassaden vorgesehen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen. Aktive Schallschutzmaßnahmen, wie straßenbegleitende Schallschutzwände, sind nicht möglich, da die Baukörper straßenbegleitend konzipiert sind. Eine Schallschutzwand entlang der Grünfläche, ist aus städtebaulichen und gestalterischen Gründen nicht erwünscht. Diese würde zu einer Abschottung der Grünfläche bei gleichzeitiger Isolation der Fußgängerflächen an der Tel-Aviv-Straße führen. Die Grünfläche, die im Stadtraum (wie bisher) erlebbar sein soll und deren Offenheit eine Durchlüftung des Stadtraums befördern soll, würde hinter einer Schallschutzwand zu einer allenfalls privat genutzten Grünfläche für die Bewohner des südlichen Neubaus, deren Aufenthaltsqualität aufgrund der unterschiedlichen Topografie zumal als gering erachtet wird.

Aufgrund der Überschreitungen der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden eine Reihe von Vorkehrungen getroffen, damit es für die Bewohner nicht zu Gesundheitsgefahren kommt:

- An den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen sind Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 zu treffen. Dadurch sollen Innenraumpegel von max. 30 dB(A) erreicht und somit unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen verhindert bzw. gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden (vgl. Rechtsprechung des BVerwG vom 17.05.1995 – 4 NB 30/94).
- In den Lärmpegelbereichen IV und höher sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen erforderlich, da nachts die Fenster aus Schallschutzgründen geschlossen gehalten werden müssen und zugleich eine ausreichende Belüftung der Wohnungen gewährleistet werden muss.
- Im Lärmpegelbereich VI sollen vor den Wohnungen im EG bis 5. OG geschlossene Laubengänge vorgesehen werden, um vor den Außenwänden der Wohnungen die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete einzuhalten. Im Bereich B sollen neben geschlossenen Laubengängen auch ähnliche bauliche Vorkehrungen zum passiven Schallschutz (z. B. eine andersartige Zweite-Haut-Fassade) zugelassen werden, um eine Flexibilität der Wohnungsgrundrisse für den – im zweiten Bauabschnitt zu realisierenden – Baukörper zu gewährleisten. Im Bereich B sollen Ein-Zimmer-Apartments oder Schlafräume von Wohnheimen (für Studenten o. ä.) ohne Zweite-Haut-Fassade (auch Laubengänge) nicht an Lärmpegelbereich VI angrenzen. Damit soll sichergestellt werden, dass in Schlafräumen Innenpegel von 30 dB(A) nicht überschritten werden.
- Jede Wohnung muss mindestens einen an der Außenfassade liegenden Aufenthaltsraum im Lärmpegelbereich IV oder niedriger aufweisen. Dadurch soll jede Wohnung eine ruhigere Seite für Schlaf- oder Kinderzimmer erhalten. Kann dies im Bereich B nicht gewährleistet werden, ist durch ergänzende technische Maßnahmen sicherzustellen, dass bei gekipptem Fenster ein Mittelungspegel tags von maximal 55 dB(A) in den Räumen nicht überschritten wird. Dies betrifft mögliche Wohnungen in den Gebäudeecken des Bereichs B (außer Eckbereich Perlegraben/Mengelbergstraße), für die aufgrund einer wirtschaftlichen Erschließung keine Aufenthaltsräume zum Innenhof vorgesehen werden können. Mit voraussichtlich ca. 8 % umfasst dies einen geringen Anteil der gesamten Wohneinheiten. Für diese sollen durch den festgesetzten maximalen Mittelungspegel tags bei gekipptem Fenster trotz der fehlenden ruhigen Seite und unter Berücksichtigung des hohen Lärmniveaus im südlichen Teil des Plangebiets gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet werden.

In der Zeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die Lärmpegelbereiche der freien Schallausbreitung ohne Baukörper festgesetzt. Durch die Neuplanung und die damit verbundene Eigenabschirmung der Gebäude verändern sich die Lärmpegelbereiche entlang der Fassaden, insbesondere in den Innenhöfen. Daher sind im Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) die durch die Neuplanung entstehenden Lärmpegelbereiche entlang der Fassaden dargestellt. Da Teilbereiche der Gebäude niedrigere Lärmpegelbereiche aufweisen können, wird die Möglichkeit zur Minderung der Schallschutzmaßnahmen eingeräumt, wenn dies im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird.

Aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude stellen sich die Innenhöfe beider Blockbebauungen sowohl tags als auch nachts ruhig dar. Hier werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete eingehalten.

Luftschadstoffbelastungen

Da das Plangebiet von einer hohen Kfz-bedingten Luftschadstoffbelastung betroffen ist, wurde ein Gutachten gemäß 39. BImSchV erstellt, das die im Prognosejahr 2015 zu erwartenden Immissionen der relevanten Luftschadstoffkomponenten Stickstoffdioxid (NO₂) sowie die Feinstaubfraktionen

PM10 und PM2,5 untersucht. Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass die Schadstoffbelastungen an den Bestandsgebäuden in der Umgebung planbedingt an allen relevanten Aufpunkten nicht oder nur gering verschlechtert werden, so dass im Bereich von Bestandsfassaden kein Grenzwert der 39. BImSchV planbedingt überschritten wird. Am ungünstigsten Aufpunkt im Bereich des Finanzamts (AP11) kommt es für NO₂ planbedingt zum Erreichen des Grenzwerts von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), während die Grenzwerte der PM10-Immissionen für das Jahresmittel ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und für den Kurzzeitwert ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dort auch im Planfall eingehalten werden. Für diesen ungünstigsten Punkt und somit auch für alle anderen relevanten Bestandsfassadenpunkte im Bereich der Tel-Aviv-Straße werden die Grenzwerte im Planfall eingehalten.

Für die zur Tel-Aviv-Straße und zum Blaubach ausgerichteten Fassaden der Plangebäude stellt sich die Luftschadstoffbelastung im Prognosejahr 2015 schlechter dar. Zum Blaubach wird der Grenzwert für NO₂ mit $41,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und an den 3 Aufpunkten zur Tel-Aviv-Straße mit $44,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $44,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bzw. $40,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten. Auch die Überschreitungshäufigkeit des Grenzwerts des Kurzzeitwerts für Feinstaub PM10 von 35 Tagen im Jahr (d/a) wird entlang der Fassaden an der Tel-Aviv-Straße im Bereich A mit 38 d/a bzw. 39 d/a überschritten; zudem wird an der Fassade an der Tel-Aviv-Straße im Bereich B mit 32 d/a ein hoher Wert erreicht. Durch die Anordnung der Gebäude in Form von zwei Blöcken werden die Innenbereiche der Blöcke sowie die Fassaden zum Perlengraben jedoch vor den hohen Luftschadstoffemissionen der Tel-Aviv-Straße wirkungsvoll abgeschirmt.

Zum Schutz vor den Schadstoffimmissionen sind für Wohn- und Büroräume mit Ausrichtung zur Tel-Aviv-Straße bzw. zum Blaubach zudem schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Die Außenluft ist aus von der Tel-Aviv-Straße und vom Blaubach abgewandten Bereichen, z. B. aus den Innenhöfen abzusaugen. Diese Festsetzungen gewährleisten, dass die erhöhten Schadstoffkonzentrationen vor den Fassaden bei geschlossenen Fenstern nicht in die Wohnungen eindringen können und die Wohnungen mit unbelasteter Frischluft versorgt werden. Die festgesetzten geschlossenen Laubengänge bzw. Zweite-Haut-Fassaden vor den Wohnungen bzw. Schlafräumen von Wohnheimen an der Tel-Aviv-Straße bieten darüber hinaus einen Puffer, durch den die Schadstoffe auch bei geöffneten Fenstern nicht in den hohen Konzentrationen eindringen können.

Die Immissionsrichtwerte der 39. BImSchV stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem System der Luftreinhalteplanung (§ 47 BImSchG, § 27 der 39. BImSchV), mit dem der deutsche Gesetz- und Verordnungsgeber in Umsetzung der gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben einen abgestuften Regelungsmechanismus vorgesehen hat, der Grenzwertüberschreitungen unabhängig von den Immissionsquellen begegnen soll. Grenzwertüberschreitungen sind nach dem System der Luftreinhalteplanung mit anderen Worten grundsätzlich, d.h. unabhängig von einem konkret emittierenden Verursacher zu vermeiden. Diesem Ansatz entsprechend gelten die in der 39. BImSchV aufgeführten Immissionsgrenzwerte weder gem. Nr. 4.2.1 Abs. 2 Satz 1 TA Luft als Immissionswerte im Sinne der TA Luft, noch handelt es sich um sonst im Rahmen der Vorhabenzulassung verbindlich einzuhaltende Grenzwerte (vgl. OVG NRW, Urteil v. 01.12.2011 – 8 D 58/08.AK –, juris).

Das Gebot der Konfliktbewältigung als Ausformung des in § 1 Abs. 7 BauGB normierten Abwägungsgebotes ist erst dann verletzt, wenn die Planung der Realisierung von Vorhaben dient, obgleich absehbar ist, dass die Verwirklichung der Vorhaben die Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung in einer mit der Funktion des Vorhabens zu vereinbarenden Weise zu sichern (BVerwG, Urteil v. 10.10.2012 – 9 A 18/11 –, juris). Es muss also geradezu unmöglich sein, dass die Luftreinhaltewerte der 39. BImSchV mit Mitteln der Luftreinhaltung eingehalten werden können. Dies ist in erster Linie dann der Fall, wenn die von einem Vorhaben herrührenden Immissionen bereits für sich genommen die maßgeblichen Grenzwerte überschreiten. Von diesem Fall abgesehen geht der Gesetzgeber allerdings davon aus, dass sich die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung sichern lässt. Für die Annahme, dass dies nicht möglich ist, müssen deshalb nach der Rechtsprechung des BVerwG besondere Umstände vorliegen (BVerwG, Urteil v. 10.10.2012 – 9 A 18/11 –, juris).

Da die Grenzwerte dem Schutz der menschlichen Gesundheit dienen, kommt es zudem auf die Belastung des einzelnen Menschen und damit auf dessen typische Aufenthaltsdauer an, und nicht auf

den Zeitraum, in dem wechselndes Publikum vorhanden ist. Danach sind selbst bezogen auf Grenzwerte mit dem geringsten Mittelungszeitraum von einer Stunde (vgl. §§ 2 f. der 39. BImSchV) nur solche Bereiche zu untersuchen, in denen der Einzelne nicht für einen kurzen Moment, sondern "über einen längeren Zeitraum" Schadstoffen ausgesetzt ist (vgl. BVerwG, Urteil v. 10.10.2012 – 9 A 18/11 –, juris).

Es ist davon auszugehen, dass die Ausweisung der erweiterten Umweltzone und Umsetzung weiterer Maßnahmen zur Luftreinhaltung im Umfeld des Plangebietes grundsätzlich zu einer mittel- bis langfristigen Verbesserung der Luftqualität im Plangebiet beitragen werden. Neben spezifischen Maßnahmen im Umfeld des Plangebiets nennt der Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Köln weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffbelastung, die von der Stadt Köln zum Teil bereits umgesetzt werden. Da der lokale Kfz-Verkehr einen Hauptverursacher insbesondere der NO₂-Gesamtbelastung darstellt, sollte insbesondere ein Ausbau alternativer Verkehrsformen angestrebt werden. Maßnahmen, die im Luftreinhalteplan vorgeschlagen werden, sind u. a. der Ausbau des ÖPNV-Netzes, insbesondere der Bau der Nord-Süd-Stadtbahn (im Einzugsbereich des Plangebiets), die Förderung des Car-Sharings, der Ausbau von P+R- bzw. B+R-Plätzen, die Förderung des Radverkehrs sowie die Vervollständigung der Fußgängerinfrastruktur. Das Planvorhaben selbst trägt als Maßnahme der im Luftreinhalteplan angestrebten Innenentwicklung und Nachverdichtung sowie durch seine Lage im Einzugsbereich mehrerer ÖPNV-Haltestellen zu einer Reduktion des Verkehrsaufkommens und damit auch der Luftschadstoffbelastung bei. Durch diese und weitere langfristig angelegte, großräumige Luftreinhaltemaßnahmen wird sich die urbane und regionale Hintergrundbelastung voraussichtlich verringern. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass stetige Verbesserungen der Motorentechnik mittelfristig zu einer Abnahme der spezifischen Emissionen der Kraftfahrzeuge führen werden, wie dies aus den Daten der Emissionsdatenbank HBEFA 3.1 des Umweltbundesamts hervorgeht. Für die Berechnung der Emissionsfaktoren wurde für die Prognose zum Bezugsjahr 2015 des Gutachtens konservativ davon ausgegangen, dass im Jahr 2015 bereits 95 % aller in die Umweltzone einfahrenden Fahrzeuge eine grüne Plakette haben. Besondere Umstände oder sonstige Anhaltspunkte dafür, dass die Einhaltung der Grenzwerte im Falle der Planverwirklichung dauerhaft ausgeschlossen ist, sind nicht ersichtlich.

Da an der Bestandsbebauung entlang der Tel-Aviv-Straße Grenzwertüberschreitungen nicht prognostiziert werden und ein Verzicht auf eine Bebauung des südlichen Teilbereichs des Plangebiets lediglich zu einer relativen Verbesserung der Situation im Vergleich zu Null- und Planfall von lediglich 1 % führen würde, soll vor diesem Hintergrund auch der südliche Teilbereich des Plangebiets im Interesse der Schaffung des dringend benötigten, innerstädtischen Wohnraums einer Bebauung zugänglich gemacht werden.

Verschattung

Die Verschattungs- und Besonnungssituation im Plangebiet wird sich durch die vorhabenbezogene Bebauungsplanung verändern. Bezogen auf die Bestandsbebauung ist eine relevante Verschlechterung der Besonnungssituation in der Umgebung der Planung lediglich für die Kantine des Finanzamts festzustellen. Da es sich dabei weder um Wohn- noch um Arbeitsräume handelt ist diese zu vernachlässigen. Bezogen auf die Verschattungs- und Besonnungssituation beider Plangebäude untereinander und innerhalb ergeben sich insbesondere an den nördlichen Fassadenbereichen flächendeckende Verschattungen, sowie an weiteren Fassadenteilen Abschnitte, die nicht ausreichend besonnt (Kriterium der ausreichenden Besonnung gemäß DIN 5034: ≥ 4 h zur Tag- und Nachtgleiche für mindestens einen Aufenthaltsraum einer Wohnung) sind. Für die Baufelder A1, A2, A3, B1, B2 und B4, die insbesondere im EG nicht ausreichend besonnt sind, ist eine Wohnnutzung ausschließlich in Form einer Maisonette-Wohnung mit dem besser besonnten 1. OG zulässig. Im Übrigen sind die Wohnungen überwiegend durchgesteckt, also zu jeweils zwei Himmelsrichtungen ausgerichtet, so dass sie in der Regel gemäß DIN 5034 ausreichend besonnt sind.

4.8. Abstandflächen

Durch die Festsetzung eines reduzierten Maßes der Tiefe der Abstandflächen für die mit "a" gekennzeichnete Fassade soll die Realisierung des westlichen Gebäudeteils an der vorgesehenen Stelle und in der vorgesehenen Höhe ermöglicht werden. Auf Empfehlung des Preisgerichtes und im Zuge der Durcharbeitung ist der Baukörper gegenüber dem Wettbewerbsergebnis weiter nach Westen verschoben worden, um eine bessere Belichtung und Durchlüftung des Innenbereichs sicher zu stellen. Die Gebäudehöhe wirkt sich nicht negativ auf das Nachbargrundstück aus, da es sich hierbei um eine nicht bebaubare Fläche handelt, die lediglich für Stellplätze genutzt wird.

Mit der Festsetzung eines reduzierten Maßes der Tiefe der Abstandflächen für die mit "b" gekennzeichnete Fassade soll die von der Grundstücksgrenze im EG und 1. OG zurückbleibende Außenwand planungsrechtlich gesichert werden. Dies ist aufgrund der festgesetzten geschlossenen Bauweise und der lediglich in einem Teilbereich der Fassade vorhandenen geringfügigen Unterschreitung der erforderlichen Abstandfläche von 3,00 m sowohl städtebaulich als auch unter Berücksichtigung der Nachbarbelange vertretbar.

4.9. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Gestalterische Festsetzungen

Durch die Festsetzung von Flachdächern sollen zeitgemäße Wohngebäude errichtet werden, die dem bestehenden städtebaulichen Kontext der Nachkriegsmoderne Rechnung tragen.

Mit den Festsetzungen zu Werbeanlagen soll die Beeinträchtigung der Gebäude und des Stadtbildes durch Werbeanlagen vermindert werden.

5. Umweltbericht gemäß § 2a BauGB i.V. m. der Anlage 1 zum BauGB

5.1 Einleitung

5.1.1. Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Tel-Aviv-Straße in Köln-Altstadt/Süd" hat zum Ziel Wohngebäude mit Tiefgarage und Gewerbeeinheiten im Erdgeschoss (EG) und Teilbereichen der Obergeschosse (OG) zu realisieren.

Die Grundlage für das städtebauliche Konzept des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bildet der im Jahre 2012 durchgeführte Wettbewerb, welcher auf dem Grundstück des niederzulegenden ehemaligen Zollkriminalamtes ein Wohngebäude sowie die Überbauung der derzeit unbebauten Flächen der Auffahrtsschleife auf die Tel-Aviv-Straße und der Verkehrsbegleitgrünfläche südlich der Mengelbergstraße mit einem weiteren Wohngebäude vorsieht.

Der südliche Teil des Plangebietes befindet sich im Geltungsbereich des Durchführungsplanes Nr. 67440/05 aus dem Jahr 1958.

Die Definitionen der im Gutachten jeweilig zu betrachtenden Planzustände im Kapitel 5.2.3 *„Erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange“* sind im Folgenden aufgeführt:

5.1.1.1. Beschreibung Bestand (Ist-Zustand)

Das Plangebiet erstreckt sich über zwei Teilflächen, die durch die Mengelbergstraße getrennt sind. Nördlich liegt das Grundstück Tel-Aviv-Straße 1 (Bereich A), welches Bestandteil einer trapezförmigen Blockbebauung innerhalb der Hauptverkehrsstraßen Tel-Aviv-Straße, Perlengraben und Blaubach ist. Das 5-geschossige Gebäude des ehemaligen Zollkriminalamtes bildet den Riegel des östlichen Blockrandes entlang der Tel-Aviv-Straße und prägt gleichzeitig wesentlich das nördliche Plangebiet. Rückwärtig bildet eine Garagenreihe die westliche Grundstücksgrenze. Im asphaltierten Innenhof befinden sich neben einem alten Werkstattgebäude unterschiedlich große Vegetationsflächen mit Bäumen und Sträuchern. Alle Gebäude sind derzeit ohne Nutzung und stehen leer. Das Gebäude des ehemaligen Zollkriminalamtes wird entlang der Tel-Aviv-Straße von einem gehölzbestandenen Vegetationsstreifen begleitet.

Der südliche Teil des Plangebietes (Bereich B) ist durch die Auffahrtsschleife vom Perlengraben auf die Tel-Aviv-Straße geprägt, deren Böschungsflächen entlang der Tel-Aviv-Straße großflächig mit Gehölzen bestanden sind. Von der Mengelbergstraße wird die Auffahrt durch eine schmale, mit 10 Bäumen bestandene Begleitgrünfläche getrennt. Der südwestliche Bereich stellt sich als strukturarmer Rasenfläche dar. Er wurde zwischen zeitlich als Baustelleneinrichtungsfäche im Rahmen des Baus der Nord-Süd-Stadtbahn genutzt. Durch den Gehölzbestand im Osten verläuft ein öffentlicher Fußweg, der die Auffahrtsschleife mittels eines Tunnels unterquert.

Während das nördliche Plangebiet sich in weitgehend ebener Höhenlage befindet, besteht im südlichen Plangebiet zwischen Perlengraben und Tel-Aviv-Straße ein Höhenunterschied von 2 bis zu 5 m.

5.1.1.2. Beschreibung Nullvariante (potentieller Zustand aktuelle baurechtliche Situation)

Für den nördlichen Teil des Plangebietes (Flurstück 435) existieren weder ein rechtskräftiger Bebauungs- oder Durchführungsplan noch Ortsatzungen gemäß BauGB oder BauO NRW. Er gilt als bebauter Innenbereich gemäß § 34 BauGB. Die Beibehaltung dieser aktuellen baurechtlichen Situation bedeutet, dass auf dem nördlichen Grundstück eine Büronutzung (Gewerbe) durch Neunutzung des Bestandsgebäudes oder durch einen Neubau an gleicher Stelle möglich wäre. Der Grad der Überbauung des Grundstückes muss der Eigenart der näheren Umgebung entsprechen, welches aufgrund der dicht bebauten Innenstadtlage eine Versiegelung von bis zu 100% zulässig macht.

Der südliche Teil des Plangebietes, die städtische Liegenschaft der Flurstücke 436 und 441 liegt im Geltungsbereich des Durchführungsplanes 67440/05 aus dem Jahr 1958. Hier sind die Verkehrsinsel und die Begleitgrünfläche der Mengelbergstraße als "Öffentliche Freifläche" und die Auffahrt zur Tel-Aviv-Straße als "Öffentliche Verkehrs- und Parkfläche" festgesetzt. Bei Beibehaltung der aktuellen baurechtlichen Situation würden die vorhandenen Vegetationsflächen (Gehölz- und Rasenfläche sowie Baumgruppen) im südlichen Plangebiet weiterhin bestehen bleiben. Auffahrtsschleife und Mengelbergstraße unterliegen weiter der Nutzung als öffentliche Verkehrs- und Parkfläche.

5.1.1.3. Beschreibung Planung (Zustand neuer B-Plan – Prognose)

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Tel-Aviv-Straße in Köln-Altstadt/Süd" werden die Ziele des bestehenden Durchführungsplans 67440/05 geändert und teilaufgehoben für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Als Art der baulichen Nutzung werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Plangebiet, abgesehen von den Straßen, Wohngebäude mit Tiefgaragen und Gewerbeeinheiten im EG und Teilbereichen der OG festgesetzt. Die Planung sieht im nördlichen und im südlichen Plangebiet eine oberirdische Grundstücksausnutzung von insgesamt maximal 4.170 m² vor. Bestandsgebäude werden nicht erhalten. Als Bauweise wird eine geschlossene Blockrandbebauung mit Flachdächern für beide Plangebietsteile mit einer Grundfläche (GR) von maximal 3.600 m² und einer Geschossfläche (GF) von 11.000 m² im nördlichen Bereich A sowie einer Grundfläche (GR) von 3.000 m² und einer Geschossfläche (GF) von 12.000 m² im südlichen Bereich B festgesetzt. Für den nördlichen Baukörper werden entlang der Tel-Aviv-Straße und Mengelbergstraße 6 bzw. 7 Vollgeschosse, für den

westlichen Gebäuderiegel 4 bzw. 5 Vollgeschosse und für den nordwestlichen Riegel 2 Vollgeschosse festgesetzt. Für den südlichen Baukörper im Bereich B werden 7 Vollgeschosse, mit Ausnahme eines kleinen Abschnittes des Blocks im Nordwesten mit 2 Vollgeschossen, festgesetzt. Die Baukörper beider Teile des Plangebiets sollen mit je einer Tiefgarage (74 bis 98 Stellplätze im Bereich A) unterbaut werden, deren Zufahrt beidseits über die Mengelbergstraße erfolgen soll. In dieser Straße soll auch die Unterbringung von 10 öffentlichen Parkplätzen erfolgen. Die Dachflächen der Gebäude sollen zu mindestens 70 % mit einer extensiven Dachbegrünung versehen werden. Diese soll auch im Bereich von Solaranlagen aufgebracht werden. Teilbereiche der nicht überbauten Dachflächen der Tiefgarage (zu mindestens 20 % in Bereich A und zu mindestens 30 % im Bereich B) sollen als wohnortnaher Freiraum mit einer intensiven Begrünung versehen werden. Die übrigen nicht überbauten Grundstücksflächen sollen außerhalb von Wege- und Aufenthaltsflächen gärtnerisch gestaltet werden. Es wird im Plangebiet 1 Einzelbaum zum Erhalt festgesetzt. Darüber hinaus werden entlang der Mengelbergstraße 8 Bäume zur Neuanpflanzung festgesetzt und 1 Baum nachrichtlich übernommen, dessen Erhalt angestrebt wird. Westlich des Blockgebäudes in nördlichen Bereich A werden 2 weitere Bäume zur Neuanpflanzung festgesetzt. Im südlichen Plangebiet Bereich B werden Flächen zum Anpflanzen sowie zum Erhalt von Bepflanzungen festgesetzt. Im Südwesten entlang des Perlengrabens wird zudem eine größere Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Mengelbergstraße (neuer Verlauf), Perlengraben und Tel-Aviv-Straße werden als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Im weiteren Verlauf des Umweltberichtes werden die Darstellungen des Ist-Zustandes und der Nullvariante unter dem Punkt ‚Bestand‘ zusammengefasst, sofern keine wesentlichen Unterschiede bezogen auf das Umweltgut erkennbar sind.

5.1.2. Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beträgt ca. 16.714 m² (inklusive der öffentlichen Verkehrsflächen). Es werden 2 Baugebiete festgesetzt, die sich in Art und Maß der baulichen Nutzung (Wohnbebauung mit Gewerbenutzung in Teilbereichen und Tiefgarage, GF 11.000 m² bzw. 12.000 m²) ähneln.

Nördliches Baugebiet (Bereich A)	4.163 m ²
davon: <i>überbaubare Fläche</i>	
<i>(ohne Baufeld Feuerwehrezufahrt/Tiefgarage)</i>	2.145 m ²
<i>nicht überbaubare Fläche</i>	2.018 m ²
Südliches Baugebiet (Bereich B)	4.967 m ²
davon: <i>überbaubare Fläche</i>	2.028 m ²
<i>Fläche zum Anpflanzen von Bepflanzungen</i>	602 m ²
<i>Fläche für die Erhaltung von Bepflanzungen</i>	746 m ²
<i>übrige nicht überbaubare Fläche</i>	1.591 m ²
<u>Öffentliche Verkehrswege</u>	<u>7.584 m²</u>
Summe	16.714 m ²

5.1.3. Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen zu Grunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter in Bauleitplanverfahren anzuwenden sind.

Darüber hinaus wird die Baumschutzsatzung der Stadt Köln berücksichtigt.

Die Ziele des Umweltschutzes werden zu den einzelnen Schutzgütern näher beschrieben.

5.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.2.1. Nicht durch die Planung betroffene Umweltbelange

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete: Es befinden sich keine Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes.
- Landschaftsplan: Das Plangebiet wird im Landschaftsplan Köln als Innenbereich dargestellt. Festsetzungen werden nicht getroffen. Als Entwicklungsziel Nr. 6 wird für diesen Bereich die "Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas" formuliert.
- Oberflächengewässer sind im Plangebiet weder vorhanden noch geplant.
- Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes: Der Luftreinhalteplan ist betroffen und wird im Kapitel 5.2.3.4 mit betrachtet.
- Altlasten: Gemäß städtischem Altlastenkataster und darüber hinaus liegen für das Plangebiet keine Erkenntnisse bezüglich Altablagerungen, Altstandorte, Schadensfälle oder schädliche Bodenveränderungen vor.
- Gefahrenschutz (Hochwasser): Das Plangebiet liegt nicht im Überschwemmungsgebiet des Rheins. Gemäß Hochwassergefahrenkarte (StEB) ist bei einem Pegelstand von 12,50 m (500-jährliches Hochwasser) keine Überflutung im Plangebiet zu erwarten. Für den südlichen Teil des Plangebietes besteht lediglich ein sogenanntes Restrisiko.
- Gefahrenschutz (Magnetfeldbelastung): Im Plangebiet befindet sich keine Trafostation.

5.2.2. Nicht erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange

- Erneuerbare Energien: Die neu zu errichtenden Gebäude werden nach dem Energiestandard "KfW-Effizienzhaus" (EnEV2012) errichtet.
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden: Das Plangebiet liegt innerhalb der seit 01.04.2012 erweiterten Umweltzone Köln, die im Luftreinhalteplan der Bezirksregierung Köln für das Stadtgebiet Köln ausgewiesen wurde. Seit 01.01.2013 dürfen nur noch Fahrzeuge mit einer gelben oder grünen Plakette in die Kölner Umweltzone fahren. Die Thematik Luftschadstoffe wird im Kapitel 5.2.3.5 näher betrachtet.
- Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern: wird mit der Planung gewährleistet. Die Belichtungssituation wurde untersucht, siehe Kapitel 5.2.3.5 und 5.2.3.6.
- Erschütterungen: Westlich des Plangebietes verläuft im Bereich des Perlengrabens z.T. unterhalb auch oberirdisch die Stadtbahn (KVB Linie 3 und 4) in mehr als 25 m Entfernung. Gemäß Stellungnahme des Gutachters (ADU Cologne GmbH, 30.9.2013) ist nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen aus dem Straßenbahnverkehr der Linien 3 und 4 in den geplanten Wohnungen im Plangebiet zu rechnen. Somit können auch Störungen durch die weiter östlich verlaufende (mehr als 120 m Entfernung), im Bau befindliche Nord-Süd-Stadtbahnstrecke unter der Severinstraße auf das Plangebiet ausgeschlossen werden.

5.2.3. Erheblich durch die Planung betroffene Umweltbelange

5.2.3.1. Natur und Landschaft

Pflanzen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Baumschutzsatzung Stadt Köln

Bestand: Das Plangebiet zeigt ein zweigeteiltes Erscheinungsbild. Der nördliche Teil spiegelt den innerstädtischen, bebauten und versiegelten Charakter der Umgebung wieder. Die einrahmende Bebauung mit dem 5-geschossigen Gebäude des ehemaligen Zollkriminalamtes im Osten, der Garagenreihe im Westen und einem Werkstattgebäude umschließen einen asphaltierten Innenhof nördlich der Mengelbergstraße. Zwei Einzelbäume mit starkem Baumholz im Norden (Silberhorn und Silberlinde) sowie eine Baumgruppe aus mittlerem Baumholz (2 Birken und eine Eberesche) in der Mitte des Hofes durchgrünen die Fläche. An den Rändern der Gebäude und des Grundstückes haben sich aufgrund der Nutzungsaufgabe des Geländes Pionier- und Ruderalvegetationsbestände entwickelt, u.a. mit Arten wie Waldrebe, Geiskraut, Brennessel, Sommerflieder, Holunder, Pfeifenstrauch, Efeu, Birkenjungwuchs und Essigbaum. Der nördliche, nicht asphaltierte Hof stellt sich semiversiegelt dar und ist z.T. mit Schotter oder mit Rasengittersteinen befestigt. Hier laufen verschiedene Wild- und Unkräuter auf. Als markanter und dicht bewachsener Vegetationsbestand außerhalb des Hofes lässt sich die Fläche zwischen ehemaligem Zollkriminalamt und Tel-Aviv-Straße ansprechen. Hier stocken neben überständigen Bäumen, wie Platane, Götterbaum, Eibe und Blutbuche eine Vielzahl von Ziergehölzen, wie Japanischer Blütenhartriegel, Kirschlorbeer, Stechpalme, Zwergmispel, Felsenbirne, Forsythie, Brombeere und Spierstrauch.

Das südliche Plangebiet ist, abgesehen von der asphaltierten Auffahrtsschleife, weitgehend von Vegetationsfläche geprägt. Im Randbereich zur Tel-Aviv-Straße stockt auf den Böschungsflächen ein umfangreicher baumheckenartiger Gehölzbestand mittleren Alters, welcher von den standortheimischen Baumarten Hainbuche, Feld- und Spitzahorn dominiert wird. Begleitend dazu finden sich Arten wie Baumhasel, Mirabelle, Kirsche und Wildapfel sowie weitere heimische Sträucher (Weißdorn, Heckenkirsche, Hartriegel, Holunder, Liguster) und vereinzelt Ziergehölze (Spierstrauch, Berberitze, Mahonie und Zwergmispel) im Bestand. Ein geteilter Fußweg verläuft parallel zur Tel-Aviv-Straße durch den Gehölzbestand. Der zentrale bis westliche Bereich des südlichen Plangebietes stellt sich als frisch eingesäte Rasenfläche dar, welche nach vorübergehender Nutzung als Lagerfläche zum Bau der Nord-Süd-Stadtbahn zurückgebaut wurde. Am Rand der Fläche stehen drei standortfremde Einzelbäume mittleren Alters (2 Esskastanien und eine Sumpfeiche). Entlang der Straße Perlengraben ist eine schmale Grasflur u.a. mit Arten, wie Brennessel, Knautgras, Waldrebe und Holunderaufwuchs ausgeprägt. Die Vegetationsfläche zwischen Ausfahrtsschleife und Mengelbergstraße stellt sich als Rasenfläche dar und ist mit innerstädtischen Baumgruppen mittleren Alters, vorwiegend standortfremder Arten (Linde, Roteiche, Platane sowie Hainbuche) überstellt.

Prognose (Planung): Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht im nördlichen und im südlichen Plangebiet eine Bebauung mit Gebäuden, in Form einer oberirdischen Grundstücksausnutzung von insgesamt maximal 4.170 m² vor. Darüber hinaus werden Anlagen von Stellplätzen, Nebenanlagen sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche errichtet und das Plangebiet überprägen. Auf den Flachdächern der geplanten Gebäude ist eine extensive Dachbegrünung vorgesehen. Getrennt werden die beiden Bereiche durch die ausgebaute, versiegelte Mengelbergstraße, welche eine Bepflanzung mit Straßenbäumen (8 Stk.) erhält. Zusätzlich wird entlang der Mengelbergstraße ein Bestandsbaum erhalten. Im nördlichen Bereich A ist an der westlichen Grundstücksgrenze die Pflanzung von 2 Laubbäumen vorgesehen. In den Innenhöfen der Blockbebauung werden die unterbauten TG-Flächen im Rahmen der Freiflächengestaltung mit kleinflächigen Pflanzflächen (Vegetationsschicht mind. 0,50 m) versehen, die mit einer intensiven Dachbegrünung gleichzusetzen sind. Dies schafft neue Grünstrukturen im Plangebiet.

Im nördlichen Teil des Plangebietes entfallen alle 15 vorhandenen Bäume aufgrund der geplanten Bebauung (Gebäude und Tiefgarage). Von den 15 zu fällenden Bäumen sind 11 Stk. nach Baumschutzsatzung (BSchS) der Stadt geschützt, 4 Stk. unterliegen nicht dem Schutzstatus der BSchS. Die Bewertung des Baumverlustes wird im weiteren Verfahren für den nördlichen Teil gemäß der BSchS der Stadt Köln erfolgen und mit dem Ausweisen des zu leistenden Ersatzes.

Im südlichen Teil des Plangebietes wird ein Teil der Gehölzfläche auf der Böschungsfläche im Südosten erhalten und durch die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern ergänzt. Zudem wird entlang des Perlengrabens im Südwesten eine weitere Vegetationsfläche als Abstandsgrün zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Die Bewertung des Baumverlustes als auch der

anderen Biotopstrukturen für das südliche Plangebiet wird im weiteren Verfahren über die Eingriffsbewertung nach Sporbeck vorgenommen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die Festsetzungen von extensiver Dachbegrünung auf den Flachdächern der neuen Bebauung, sowohl im nördlichen als auch im südlichen Plangebiet, die teilweise Begrünung der Innenhöfe auf den Tiefgaragen mit intensiven Dachgartenbeeten sowie die Festsetzung von 1 Einzelbaum zum Erhalt und von Flächen zum Anpflanzen und Fläche zum Erhalt von Bepflanzungen im südlichen Plangebiet schafft bzw. erhält punktuell Grün im städtischen Raum. Zu diesen floristischen Aufwertungsmaßnahmen zählt ebenso die Festsetzung von 8 Stk. Ersatzbaumpflanzungen im Straßenbereich der Mengelbergstraße und von 2 Stk. Baumpflanzungen im Bereich A.

Bewertung: Der vorhabenbezogenen Bebauungsplan bedeutet eine Veränderung des Vegetationszustandes gegenüber der heute gültigen baurechtlichen Situation, insbesondere gegenüber dem südlichen, heute nicht bebauten Plangebiet. Mit den künftigen B-Plan-Festsetzungen wird aus floristischer Sicht eine Verschlechterung im Plangebiet gegenüber dem heutigen Ist-Zustand zu verzeichnen sein. Der vorhandene Vegetationsbestand im nördlichen Teil geht vollständig aufgrund der Bebauungsplanung verloren. Im südlichen Teil des Plangebietes geht ebenfalls ein Großteil des gewachsenen Vegetationsbestandes (Einzelbäume, Gehölzfläche auf Böschung) verloren. Mit den Festsetzungen einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträucher sowie Flächen zur Neubepflanzung im Plangebiet wird dieser Eingriff teilweise vor Ort kompensiert. Der verbleibende Kompensationsbedarf aus Baum- und Biotopflächenverlust soll extern im Kölner Stadtgebiet auf Teilbereichen des Bebauungsplangebiets "Wiersbergstraße Köln-Kalk" umgesetzt werden.

Tiere (BauGB §1 Abs.6 Nr.7a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, FFH-RL, VRL, Landschaftsgesetz NRW

Bestand: Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung des Plangebietes fanden 2 Ortsbegehungen (Juni und August 2013) statt. Hierbei wurden 3 Fledermaus- und 12 Vogelarten nachgewiesen (siehe Ergebnisse in der nachfolgend aufgeführten Tabelle). Es bedeuten: + = planungsrelevant und – = besonders geschützte Arten, **FFH** = Art des Anhangs der Flora Fauna Habitat Richtlinie, **VSR** = Art des Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie, **RL** = Rote Liste Niederrheinische Bucht: * = ungefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, V = Vorwarnliste, X = nachgewiesen in der Region. Die Bewertung der Tierarten erfolgt gemäß Fachinformationssystem Geschützte Arten in NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW.

Art	Status	planungsrelevant	FFH / VSR	RL
Säugetiere				
Fransenfledermaus	jagend	+	Anh IV	*
Großer Abendsegler	vorbeifliegend /jagend	+	Anh IV	R
Zwergfledermaus	jagend	+	Anh IV	*
Vogelarten				
Amsel	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	*
Blaumeise	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	*
Buchfink	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	*
Eichelhäher	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	*
Elster	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	*
Grünfink	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	*
Kohlmeise	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	*
Ringeltaube	Brutvogel	-	Art. 1	*
Rotkehlchen	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	*
Singdrossel	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	*

Straßentaube	Brutvogel	-	-	X
Zilpzalp	Nahrungsgast + ggf. Brutvogel	-	Art. 1	3

Eine jagende Zwergfledermaus konnte entlang der Gehölzstrukturen auf der Nord-Ostseite des ehemaligen Zollkriminalamtes und eine jagende Fransenfledermaus an der Nordseite des Gebäudes nachgewiesen werden. Ein vorbeifliegender Abendsegler wurde zudem registriert. Im Gebäude des leerstehenden Zollkriminalamtes wurden keine Spuren gefunden, die auf eine Besiedlung von Fledermäusen als Quartiere schließen lassen. Auch ausfliegende Fledermäuse wurden nicht beobachtet. Die Nutzung des Gebäudes durch Einzeltiere (Tagesverstecke oder Zwischenquartiere) kann aber nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Eine Nutzung als Wochenstube oder Winterquartier wird ausgeschlossen.

Im vorhandenen leerstehenden Zollkriminalamt wurden mehrere Taubennester gefunden. Im angrenzenden Gehölzbestand auf der Ostseite des Gebäudes brütete eine Ringeltaube. Im südlichen vegetativ geprägten Plangebiet wurden folgende 12 Vogelarten angetroffen: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Grünfink, Eichelhäher, Elster, Kohlmeise, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Straßentaube und Zilpzalp. Planungsrelevante Vogelarten konnten hier nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der strukturellen Gegebenheiten wird ein Brutgeschehen planungsrelevanter Vogelarten in den Gehölzen des nördlichen sowie des südlichen Plangebietes ausgeschlossen. Obwohl keine Brutnachweise vorliegen kann in Zukunft nicht ausgeschlossen werden, dass Vögel in oder an Gebäuden brüten werden.

Für das Messtischblatt 5007 (Köln) liegen nach LANUV (2010) Daten zu Vorkommen weiterer Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie wildlebender Vogelarten vor, die aufgrund örtlicher Gegebenheiten sowie vorhandener Strukturen im Rahmen der Ortsbegehungen nicht nachgewiesen wurden. Das Vorkommen dieser Arten (28 Vogel-, 4 Amphibien-, 1 Reptilien-, 1 Schmetterlings- und 1 Libellenart) kann aufgrund der Habitatsprüche der einzelnen Arten im Plangebiet im weiteren Umfeld ausgeschlossen werden. Diese Arten werden in der ASP nicht weiter betrachtet. Aufgrund der Lebensraumsprüche können darüber hinaus 12 Arten (6 Fledermaus- und 6 Vogelarten) potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Neben den im faunistischen Gutachten betrachteten planungsrelevanten Arten sind hier auch die national besonders geschützten Arten anzusprechen. Das Plangebiet hat auch für nicht artenschutzrechtlich relevante Arten eine geringe Wertigkeit, was durch die Kleinflächigkeit und das Fehlen von Sonderstrukturen, wie Totholzhaufen, Altholz, Gewässer oder Trockenbiotope sowie das hohe Störungspotential durch die umliegend stark befahrenen Straßen deutlich wird. Es befinden sich keine Kleingewässer im Plangebiet. Somit ist das Vorkommen von Libellen, national geschützten Amphibienarten, wassergebundenen Großkrebsen, z.T. national geschützten Wasserkäfern, der Ringelnatter und von Fischen auszuschließen. Im Plangebiet sind keine Trockenmauern, -rasen oder sonstige mager ausgeprägte Lebensräume vorhanden, was das Vorkommen von Insekten dieser Lebensräume ausschließen lässt. Die Rasenflächen im Plangebiet besitzen eine sehr geringe Blütendichte. Nektarpflanzen fehlen, was die Wertigkeit für blütenbesuchende Insekten, wie z.B. Schmetterlinge, Schwebfliegen und Bockkäfer etc. sehr gering darstellt. Die versiegelten Flächen im Plangebiet bieten keinen Tieren einen nutzbaren Lebensraum. Die vorhandenen Gehölzbestände mit z.T. nicht heimischen Arten lassen ein Vorkommen von wertgebenden Insektenarten ausschließen. Es befinden sich keine Altbäume im Plangebiet, die für z.T. national geschützte holzlebende Käferarten wertvoll sind. Das Vorkommen von Eichhörnchen und Igel im Plangebiet, wie im städtischen Gebiet typisch, ist aufgrund der isolierten Lage des Geländes sehr unwahrscheinlich, kann aber grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

Prognose (Planung): Der vorhabenbezogene B-Plan sieht die Umnutzung und großflächige Inanspruchnahme des Plangebietes vor, wodurch es zum Rückbau von Gebäuden sowie zur Rodung von Bäumen und gewachsener Gehölzstruktur kommen wird. Die Strukturen stellen teilweise Lebensraum von Tierarten dar. Alle im Plangebiet festgestellten nicht planungsrelevanten Vogelarten (12 Stk.) sind landesweit weit verbreitet und häufig oder treten als Nahrungsgast oder Durchzügler auf. Sie erfahren durch die Überprägung des Plangebietes keine Beeinträchtigung, da sie in das weitere städtische Umfeld ausweichen können und dort adäquaten Lebensraum finden. Von den

festgestellten planungsrelevanten Arten (Zwerg- und Fransenfledermaus, Großer Abendsegler) konnte ein Vorkommen (Quartiere) im leerstehenden Gebäude des ehemaligen Zollkriminalamtes nicht nachgewiesen werden. Mit dem Rückbau des Gebäudes geht potentieller Lebensraum verloren. Hier wäre deshalb zur Verbesserung des Quartierangebots von siedlungsbewohnenden Fledermausarten die Montage von Fledermauskästen an den Neubauten zu empfehlen. Mit der Herstellung von extensiver Dachbegrünung auf den neuen Blockgebäuden wird sowohl für Vögel als auch Insektenarten (thermophile Arten oder Blütenbesucher) sowie indirekt für Fledermäuse zusätzliches Nahrungshabitat geschaffen.

Das Vorkommen national besonders geschützter Arten kann im vorhabenbezogenen Bebauungsplan weitgehend ausgeschlossen werden. Die Umnutzung des Plangebietes nach künftigem Planungsrecht bewirkt, dass vereinzelt vorkommende Arten in das nahe Umfeld des Plangebietes ausweichen werden, wo sie entsprechenden Lebensraum finden werden. Die Anlage neuer Biotopstrukturen auf den Flachdächern der neuen Bebauung und am südwestlichen Rand des Plangebietes bietet diesen Arten möglichen zusätzlichen Lebensraum.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Zur Vermeidung von artenschutzrelevanten Beeinträchtigungen und um ein Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu verhindern, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- M 1: Zur Vermeidung der Zerstörung von Niststätten ubiquitärer Vogelarten sind jegliche Rodungsarbeiten von Gehölzen und Büschen nur außerhalb der Brutzeit, also zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (01.10.-28.02.) durchzuführen.
- M 2: Abriss des Gebäudes mit Einflugmöglichkeiten und Spalten außerhalb der Vogelbrutzeit (Schutz potentieller Nist- u. Ruhestätten planungsrelevanter und ubiquitärer Arten) und innerhalb eines Zeitraumes indem eine Besiedlung durch Fledermäuse weitestgehend ausgeschlossen werden kann (LBV-SH 2011). Somit kommt für den Abbruch nur der Zeitraum zwischen dem 1. Dezember und dem 28. Februar in Frage. Die Maßnahme dient der Vermeidung der Tötung von potentiell vorkommenden Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten.
- M 3: Sollten die Gebäudeabrisse sowie Rodungen zwingend innerhalb der Brutzeit stattfinden müssen, so ist eine ökologische Baubegleitung hinzu zu ziehen. Diese hat die Bestände auf aktuelle Brutplätze zu untersuchen und den Gebäudeabriss bzw. die Rodung der Gehölze in dem betreffenden Bereich nur freizugeben, sobald dort keine Bruten vorliegen. Hier wären dann mögliche Zeitverzögerungen einzuplanen. Zudem wären dann kurzfristig 2-3 Ausflugszählungen notwendig, um eine Besiedlung durch Fledermäuse auszuschließen. Die letzte Ausflugszählung sollte höchstens einige Tage vor Abriss des Gebäudes durchgeführt werden.

Bewertung: Aufgrund der vor Ort vorhandenen Strukturen bietet das Plangebiet heute eingeschränkt wildlebenden Tieren teilweisen Lebensraum. Die großflächige Überprägung des Plangebietes verursacht Betroffenheiten für diese Arten und stellt somit eine Verschlechterung gegenüber dem heutigen Ist-Zustand dar. Es gab zwar keine aktuellen Nachweise planungsrelevanter Arten im Plangebiet, die Betroffenheit planungsrelevanter Arten kann aber, vor allem in Zukunft, nicht ausgeschlossen werden. Bei Einhaltung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (M1 bis M3) sind keine signifikanten Konflikte in Bezug auf die Tötung und Störung geschützter Tierarten oder die Zerstörung derer Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.

Im Ist-Zustand des Plangebietes ist das Vorkommen national besonders geschützten Arten aufgrund fehlender Sonderstrukturen bereits weitgehend auszuschließen. Mit Umsetzung der vorhabenbezogenen Bebauungsplanung werden noch vereinzelt vorkommende Arten in das nahe Umfeld des Plangebietes ausweichen, wo sie entsprechenden Lebensraum finden werden. Die Anlage neuer Biotopstrukturen auf Flachdächern sowie am südwestlichen Plangebietsrand bietet diesen Arten möglichen zusätzlichen Lebensraum.

Biologische Vielfalt (BauGB §1 Abs.6 Nr.7a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG

Bestand: Das nördliche Plangebiet wird bereits heute durch eine dichte innerstädtische Bebauung geprägt und ist anthropogen überformt. Wertvolle Biotopstrukturen und Rückzugsräume für wildlebende Tiere und Pflanzen fehlen weitgehend. Das angetroffene Artenspektrum beschränkt sich auf eine geringe Anzahl von Allerweltsarten sowohl der Pflanzen- als auch Tierwelt, welche die wenigen Grünstrukturen als Nahrungshabitat, teilweise Brutplatz sowie die leerstehenden Gebäude als kurzweilige Aufenthaltsräume nutzen. Wertgebende Arten (Fledermäuse) wurden nur als Durchzügler oder Nahrungsgäste beobachtet.

Im südlichen Plangebiet stehen den Lebewesen aufgrund des vergleichsweise hohen Anteils an Vegetationsfläche, mit gewachsenen Strukturen, wenn auch eingeschränkt, größere Flächen als Lebensraum zur Verfügung. Hier konnten eine große Anzahl von allgemein im Stadtgebiet verbreiteten Vogelarten beobachtet werden, dennoch vornehmlich als Nahrungsgast oder Durchzügler und vereinzelt als auch als Brutgast. Das südliche Plangebiet stellt, trotz des vorhandenen Störungspotentials durch die umgebenden stark befahrenen Straßen, im dicht bebauten Stadtgebiet Köln einen wertvollen Trittsteinbiotop und Rückzugsraum dar. Die biologische Vielfalt ist stärker ausgeprägt als im nördlichen Teil des Plangebietes.

Die Artenvielfalt im gesamten Plangebiet ist eher als gering anzusprechen.

Prognose (Planung): Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht die bauliche Überprägung des gesamten Plangebietes vor. Der Anteil an Grünfläche reduziert sich erheblich. Nur im südlichen Plangebiet kann ein kleiner Teil vorhandener Gehölzstruktur erhalten werden. Neue Maßnahmen zur Schaffung von Grünfläche haben eher gestaltenden Charakter. Im westlichen Plangebiet wird neues Abstandsgrün (Baumreihe) angelegt. Es werden neue Bäume in der Mengelbergstraße sowie zwei neue Bäume im nördlichen Plangebiet gepflanzt sowie die Flachdächer und Innenhöfe kleinflächig begrünt. Der ökologische Wert der neuen Grünstrukturen ist eher von untergeordneter Rolle. Die Artenvielfalt reduziert sich damit nochmals im gesamten Plangebiet.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Es wird im Süden des Plangebietes teilweise Gehölzfläche erhalten, die Flachdächer der neuen Bebauung werden extensiv begrünt und es werden neue Gehölzstrukturen im südlichen Plangebiet und Einzelbäume in der Mengelbergstraße sowie im westlichen Bereich des nördlichen Plangebiets angepflanzt.

Bewertung: Mit Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden die wenigen heute im nördlichen Plangebiet vorhandenen Vegetationsstrukturen aufgrund der baulichen Verdichtung überprägt. Auch im südlichen Plangebiet geht der Großteil der gewachsenen Vegetationsflächen und somit der für Pflanzen und Tiere nutzbaren Lebensräume aufgrund der Bebauung verloren. Der Anteil an Grünfläche sinkt merklich. Die Flächen werden im Zwecke der Freiflächengestaltung und nicht als werterhaltende Lebensräume für wildlebende Tier und Pflanzen angelegt. Nutzungsdruck und -intensität durch die neuen Anwohner auf diese Flächen steigt. Der Anteil heimischer Arten sinkt ebenso wie die Qualität der Grünstrukturen und damit die Nutzbarkeit für wildlebende Tiere und Pflanzen. Die biologische Vielfalt nimmt weiterhin ab.

Eingriff / Ausgleich

Ziele des Umweltschutzes: BNatSchG, Landschaftsgesetz NRW, § 1a BauGB

Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich stellt sich bezogen auf die aktuelle baurechtliche Situation im Plangebiet unterschiedlich dar.

Das bebaute, nördliche Plangebiet, als Innenbereichsfläche gemäß § 34 BauGB, ist kein ausgleichspflichtiger Eingriffsbereich (vgl. § 1 a Absatz 3 Satz 6 BauGB). Dennoch ist für das gesamte Planungsgebiet die Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB relevant. Die Vermeidung des Eingriffs, und somit die Planung von Minderungsmaßnahmen, die eine teilweise Vermeidung des Eingriffs darstellen, sind für das gesamte Planungsgebiet vorzu-

nehmen und in die städtebauliche Abwägung einzustellen. Eingriffsregelung mit Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags (Büro Rietmann) abgehandelt.

Für das nördliche Plangebiet ist im weiteren Verfahren die Baumschutzsatzung der Stadt Köln anzuwenden. Im Rahmen der Baugenehmigung ist ein Fällantrag zu stellen. Es werden alle auf dem Grundstück vorhandenen Bäume (15 Stk.) gefällt. Davon sind 11 Stk. nach Baumschutzsatzung geschützt. Für diesen Verlust ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 25 Stk. neu zu pflanzenden Bäumen. Ein Teil der zu erbringenden Ersatzpflanzungen findet in der Mengelbergstraße (8 Stk. Bäume) und westlich des neuen Blockgebäudes (2 Stk. Bäume) statt: Der verbleibende Kompensationsbedarf (15 Stk. Ersatzbäume) ist anderweitig (z.B. monetär) zu regeln und durch den Vorhabenträger zu erbringen.

Im südlichen Plangebiet ist die im rechtskräftigen Bebauungsplan dargestellte öffentliche Freifläche als ausgleichspflichtige Eingriffsfläche anzusprechen. Dieses Eingriffsareal wird in der Bilanzierung anhand der Realkartierung (Zustand Juni bzw. August 2013) sowie der vorhabenbezogenen Bebauungsplanung betrachtet und bewertet. Die angrenzenden Verkehrsflächen lösen keine Ausgleichspflicht aus. Die Aufstellung einer detaillierten Eingriffs-Ausgleichsbilanz ist im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Büro Rietmann) erfolgt. Die in diesem Bereich (ausgleichspflichtige Eingriffsfläche) vorhandenen Bäume werden im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung mit berücksichtigt. Eine Betrachtung bzw. Bewertung nach Baumschutzsatzung entfällt hier.

Bestand: Im nördlichen Plangebiet ist heute bereits ein Großteil der Fläche versiegelt und überbaut. Nur ca. 20 % sind von Vegetationsfläche (Gehölzfläche und Pflanzbeete) geprägt.

Die Eingriffsfläche im südlichen Plangebiet umfasst einen Anteil an unversiegelter Fläche von ca. 90 %. Dieser wird wesentlich geprägt vom Gehölzbestand auf der Böschung (ca. 40 %), der großen Rasenfläche am Perlengraben (ca. 34 %) und den innerstädtischen Baumgruppen auf der Rasenfläche (ca. 10 %) an der Mengelbergstraße. Die Grünfläche wird von einem Fußweg durchquert sowie von Parkplätzen an der Mengelbergstraße begleitet, was einem Versiegelungsanteil von ca. 10 % entspricht. Kleine unversiegelte Bereiche sind ein Grasflurstreifen am Perlengraben und eine Baumgruppe bestehend aus 3 mittelgroßen Laubbäumen (ca. 6 %). Die im ausgleichspflichtigen Eingriffsbereich vorhandenen Biotoptypen wurden wie folgt gewertet:

Biotoptyp-Beschreibung	Biotoptyp-Code * / **	Biotopwert [1]	Fläche m² [2]	Produkt BW [1] x [2]
baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen, standorttypisch, mittleres Baumholz	BD 72 / BR13121	15	1.975	29.625
Einzelbäume, standortfremd, mittleres Baumholz (3 Stk.)	BF 42 / GH732	13	154	2.002
Grasfluren an Straßen- und Wegrändern	HH 7 / BR132	12	54	648
Öffentliche Grünfläche – Scherrasen ohne Baumbestand	HM 51 / PA122	6	1.629	9.774
innerstädtische Baumgruppe, mittleres Baumholz	HM 52 / PA42	9	498	4.482
versiegelte Fläche / Straßen, Plätze	HY 1 / VF211	0	495	0
Summe Ist-Zustand	---	---	4.805	46.531

* - Biotoptypcode gemäß D. Ludwig

** - Biotoptypcode gemäß Köln-Code

Im Bestand ergibt sich für die ausgleichspflichtige Eingriffsfläche ein Gesamtbiotopwert von 46.531 Biotopwert-Punkten.

Prognose (Planung): Im nördlichen Plangebiet findet künftig eine vollständige Überprägung des Grundstückes statt, sämtliche vorhandenen Vegetationsflächen werden durch Über- bzw. Unterbauung mit Gebäuden und Tiefgarage überprägt und gehen somit vollständig verloren. Die Flachdächer der Blockbebauung werden mit extensiver Dachbegrünung versehen. In der Mengel-

bergstraße werden zum nördlichen Plangebiet hin neue Straßenbäume gepflanzt. Im ausgleichspflichtigen Eingriffsbereich (südliches Plangebiet) erfolgt ein oberirdischer Versiegelungsgrad durch Gebäudeinanspruchnahme von 37 %. Unterhalb der Geländeoberfläche im Bereich der geplanten Blockbebauung wird für eine Tiefgarage ein Versiegelungsgrad bis 100 % zulässig sein. Die Flachdächer der Blockbebauung werden mit extensiver Dachbegrünung versehen. Südlich der Bebauung im Straßeneck von Tel-Aviv-Straße und Perlengraben ist der Erhalt und am westlichen Rand des Eingriffsbereiches die Neupflanzung von Abstandsgrün vorgesehen. Zudem ist entlang der südlichen Mengelbergstraße die Pflanzung von Straßenbäumen geplant. Bei Planumsetzung werden die vorgenannten Biotoptypen durch folgende Biotoptypen ersetzt:

Biotoptyp-Beschreibung	Biotoptyp-Code * / **	Biotopwert [1]	Fläche m² [2]	Produkt BW [1] x [2]
baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen, standorttypisch, mittleres Baumholz	BD 72 / BR13121	15	743	11.145
baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen, standorttypisch, geringes Baumholz	BD 71 / BR13131	12	217	2.604
Einzelbäume, standortfremd, mittleres Baumholz (1 Stk. a 6m² Pflanzfläche je Baum)	BF 42 / GH732	13	18	234
Grasfluren an Straßen- und Wegrändern	HH 7 / BR132	12	48	576
Grünfläche, Scherrasen ohne Bäume	HM 51 / PA122	6	270	1.620
Innerstädtische Baumgruppe, geringes Baumholz	HM 52 / PA41	9	249	2.241
Siedlungsbereich - City (TG-Oberfläche)	HN 1.1 / SB11	1	668	668
Siedlungsbereich - City + Dachgrün auf Gebäude	HN 1.2 / SB11	2	1.694	3.388
versiegelte Fläche / Straßen, Plätze	HY 1 / VF211	0	590	0
teilversiegelte Fläche / Feuerwehruzufahrt	HY 2 / VF213	2	308	616
Summe Soll-Zustand	---	---	4.805	23.092

* - Biotoptypcode gemäß D. Ludwig

** - Biotoptypcode gemäß Köln-Code

Mit Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes verbleibt für die ausgleichspflichtige Eingriffsfläche ein reduzierter Gesamtbiotopwert von 23.092 Biotopwert-Punkten.

Im südlichen Plangebiet ergibt sich somit ein Defizit von **23.439** Biotopwertpunkten, das anderweitig ausgeglichen werden muss.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Durch das Anrechnen von Ausgleichsmaßnahmen im südlichen Plangebiet, insbesondere im Bereich der vorhandenen und vollversiegelten Auffahrtsschleife zur Tel-Aviv-Straße (Teile der Flächen zur Pflanzung einer Baumreihe (HM52/PA41)), kann das bestehende Defizit reduziert werden.

Auch im nördlichen Plangebiet finden Begrünungsmaßnahmen wie eine extensive Dachbegrünung auf den Flachdächern der neuen Blockbebauung statt, die zur Minderung des Eingriffes beitragen.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb der ausgleichspflichtigen Eingriffsfläche:

Ausgangs-Biotoptyp	Biotop-punkt-wert [1]	Ziel-Biotoptyp	Biotop-punkt-zielwert [2]	Biotoppunkt differenz [3]=(2-1)	Fläche in m² [4]	Produkt BW [3] x [4]
versiegelte Fläche / Straßen, Plätze HY1/VF211	0	innerstädtische Baumgruppe, geringes Baumholz HM52/PA41	9	9	132	1.188
Summe Ausgleich außerhalb ausgleichspflichtiger Eingriffsfläche						1.188

Nach Anrechnung der Ausgleichsmaßnahme verbleibt schließlich ein Defizit von **22.251** Biotopwertpunkten aus dem südlichen Plangebiet, das anderweitig erbracht bzw. ausgeglichen werden muss.

Es wird daraufhin gewiesen, dass es für die Fläche mit der geplanten Begrünung am Perlengraben eine unterschiedliche Verwendung von Kürzeln im Fachbeitrag gibt. Zum einen wird die Fläche bei der BiotopwertEinstufung gemäß D. Ludwig (vgl. Kap. 3.3.4.) im Soll-Zustand als innerstädtische Baumgruppe mit geringem Baumholz mit dem Code - HM52 / PA41 definiert, welche die Biotopwertigkeit der zukünftigen Grünfläche mit Bäumen und Unterwuchs wiedergibt. Diese Wertigkeit findet wiederum Eingang in die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung. Zum anderen wird im Rahmen des Festsetzungsvorschlages (vgl. Kap. 3.2.1. Punkt 5) für die gleiche Fläche aus Gründen der Anwendung der Standard der Stadt Köln, welcher ausschließlich die Herstellung des Biotoptypes beschreibt, hier das Kürzel (BF41/GH742) für die Pflanzung einer Baumreihe im Abstand von 10 bis 15 m am Perlengraben, junges Baumholz verwendet. Aus diesem Kürzel resultiert kein Biotopwert und somit kein Eingang in eine Bilanzierung.

Bewertung: Aus dem Vergleich des Ist-Zustandes mit dem Planzustand des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ergibt sich folgendes Ergebnis: Gegenüber dem Ist-Zustand stellt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes im südlichen Plangebiet dar. Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahme auf der unmittelbar angrenzenden Fläche kann der Eingriff reduziert werden. Ein vollständiger Ausgleich des Eingriffes auf der ausgleichspflichtigen Eingriffsfläche kann im südlichen Plangebiet nicht geleistet werden. Es verbleibt ein Ausgleichsbedarf von **22.251** Biotopwertpunkten aus dem südlichen Plangebiet, der anderweitig erbracht bzw. ausgeglichen werden muss. Die Stadt Köln stellt zur Erbringung des Ausgleichsbedarfes Flächen zur Verfügung. Die Kompensation des Ausgleichsbedarfes soll extern im Kölner Stadtgebiet auf Teilbereichen des Bebauungsplangebiets "Wiersbergstraße Köln-Kalk" umgesetzt werden. Dieser Bebauungsplanentwurf sieht den Ausbau einer innerstädtischen Grünanlage vor. Für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme wird eine vertragliche Regelung angestrebt. Zur Herstellung der Maßnahmen wird ein Flächenumfang von 3.708,50 m² benötigt. Die Wertigkeit dieser Grünfläche bemisst sich mit 7 Biotopwertpunkten pro m². Bei einem Ausgangswert von 1 Biotopwertpunkt liegt somit ein Ausgleichswert von 6 Biotopwertpunkten auf dieser Fläche. Der Vorhabenträger trägt die Kosten, die zur Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen anfallen.

5.2.3.2. Landschaft / Ortsbild (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, DSchG

Bestand: Das Erscheinungsbild des Plangebietes zeigt sich zweigeteilt. Der nördliche Teil spiegelt den innerstädtischen, bebauten und versiegelten Charakter der Umgebung wieder, mit dem ehemaligen Zollkriminalamt als markantes Gebäude an der Tel-Aviv-Straße, dem weitgehend versiegelten Innenhof mit weiteren kleinen Gebäuden. Einzelbäume durchgrünen das hintere Grundstück. Dem 5-geschossigen Hochhaus steht zur Tel-Aviv-Straße ein dicht gewachsener Gehölzstreifen vor und rahmt es ein. Beim südlichen Teil handelt es sich um einen der wenigen Grünbereiche im ansonsten stark versiegelten Innenstadtbereich. Das weitgehend grüne Erscheinungsbild und der unbebaute Charakter wird besonders durch die mit Gehölzen dicht und hoch bewachsenen Böschungsfelder zwischen Tel-Aviv-Straße und Perlengraben, die große Rasenfläche am Perlengraben sowie die Baumgruppen an der Mengelbergstraße erzeugt. In Verbindung mit den umgebenden Verkehrsflächen ergibt sich hier eine räumliche Freifläche, die die dichte innerstädtische Bebauung auflockert. Insbesondere die parallel bestehenden Straßenflächen Mengelbergstraße und Ausfahrtschleife zur Tel-Aviv-Straße erzeugen eine Trennung der beiden unterschiedlich geprägten Plangebietsbereiche.

Prognose (Planung): Die neue städtebauliche Planung sieht statt des aktuellen 5-geschossigen Gebäuderiegels (ehemaliges Zollkriminalamt) an der Tel-Aviv-Straße im nördlichen Plangebiet eine geschlossene überwiegend 5- bis 7-geschossige Blockbebauung vor. Dabei rückt die östliche Ge-

bäudeseite bis unmittelbar an die Tel-Aviv-Straße heran. Der vorhandene Gehölzstreifen sowie alle Einzelbäume auf dem hinteren Grundstück gehen verloren. Das innerstädtisch dicht bebaute und versiegelte Erscheinungsbild wird durch die Planung fortgeführt und verstärkt. Im südlichen Plangebiet ist eine überwiegend 7-geschossige geschlossene Blockbebauung vorgesehen. Mit dem Ausbau der Mengelbergstraße als alleinige Verkehrsfläche rückt das südliche Plangebiet mit seiner geplanten Bebauung näher an den nördlichen Teil heran. Entlang der Tel-Aviv-Straße entsteht eine neue markante Straßenraumkante. Auch der offene Charakter des Plangebietes vom Perlegraben verändert sich durch die geplante Bebauung. Der Freiflächencharakter der südlichen Fläche wird durch die Planung größtenteils aufgehoben. Im Süden und Westen wird die Bebauung mit einer Abstandsgrünfläche zum Perlegraben hin aufgefangen. Bestehende, durchgrünende Gehölzstrukturen bleiben teilweise erhalten bzw. werden neu angelegt. Die Mengelbergstraße erhält eine begleitende Baumbepflanzung und lockert die Bebauung auf. Die Flachdächer der Blockbebauung sowohl im nördlichen als auch im südlichen Plangebiet erhalten eine extensive Dachbegrünung. Teilbereiche der nicht überbauten Dachflächen der Tiefgaragen (betrifft v. a. die Innenhöfe) erhalten eine intensive Begrünung.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Für die geplante Gebäudenutzung werden Stellplätze benötigt. Beide Gebäudekomplexe erhalten Tiefgaragen, in denen der ruhende Verkehr untergebracht wird. Im Straßenbereich der Mengelbergstraße werden 10 öffentliche Parkplätze geschaffen. Somit bleiben die oberirdischen Grundstücksflächen frei nutzbar für eine private Freiflächengestaltung, u.a. in Form intensiver Begrünung für Pflanzflächen. Die Ausbildung der Gebäude nimmt Bezug auf die Gegebenheiten der Umgebung und erzeugt gleichzeitig ein einheitliches ablesbares Bild, welches sich in das vorhandene bebaute Stadtbild einfügt. Der Erhalt eines Teils der Gehölzfläche im Süden sowie die Neuanpflanzung von Abstandsgrün rahmt künftig die Bebauung im Plangebiet ein.

Bewertung: Das Erscheinungsbild des Plangebietes wird sich gegenüber dem Ist-Zustand verändern. Das nördliche Plangebiet, heute bereits städtebaulich überprägt, erfährt die eine optimale bauliche Ausnutzung des Grundstückes, verbunden mit dem Verlust des vorhandenen Rahmengrün. Es fügt sich allerdings weiterhin in das vorhandene Stadtbild ein. Das Erscheinungsbild des südlichen Plangebietes mit der von Gehölzbestand geprägten Grünfläche verändert sich wesentlich. Die unbebaute, offene Freifläche erfährt ebenfalls eine bauliche Überprägung, welche im Stadt- bzw. Straßenbild deutlich erkennbar wird. Statt der heute erlebbaren "grünen Wand" an der Tel-Aviv-Straße wird hier künftig eine klarstrukturierte Gebäudefassade den Straßenraum prägen. Nur im südlichen Eck von Perlegraben und Tel-Aviv-Straße bleibt ein Teil der ortsbildbestimmenden Gehölzkulisse erhalten. Die städtebauliche Planung wird im Westen zum Perlegraben mit einer weiteren Eingrünung eingefangen.

5.2.3.3. Boden (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: § 1a BauGB, BBodSchG, BBodSchV, LBodSchG NRW

Bestand: Das gesamte Plangebiet ist zu ca. 65 % versiegelt. Das Plangebiet unterliegt bereits seit Anfang des 12. Jahrhunderts einer intensiven Siedlungsgeschichte.

Für das nördliche Plangebiet wurde ein Baugrundgutachten (Büro LANDPLANUS Sept. 2013) erstellt. Hier steht das 5-geschossige Gebäude der ehemaligen Zollverwaltung mit Unterkellerung. Daneben befinden sich im überwiegend asphaltierten Innenhof Garagen und eine nicht unterkellerte Kfz-Halle. Kleine Bereiche sind geschottert oder als Grünfläche unbefestigt. Bei den baugrundtechnischen Untersuchungen wurden im gesamten Aufschlussbereich aufgefüllte Böden angetroffen. Die anstehenden anthropogenen Anschüttungen wiesen in weiten Bereichen grobe Inhaltsstoffe auf, die zu Bohr- und Sondierhindernissen führten. Bei den Anschüttungsböden handelt es sich unterhalb der Asphaltsschichten um sehr heterogen aufgebaute anthropogene Auffüllungen oberflächennah aus Kies und Sand, zur Tiefe hin um bindige Böden wie Schluffe und Tone, durchsetzt mit technogenem Fremdmaterial, wie Bauschutt und Ziegelreste sowie untergeordnet Hochofenschlacke, Betonreste und Kalkschlämme. Organoleptisch wurden keine Auffälligkeiten festgestellt. Unter den Anschüttungen folgen die Hochflutlehme und Terrassenablagerungen (Kiessande der Nieder-

terrasse des Rheins). Insgesamt ist festzuhalten, dass im nördlichen Plangebiet keine natürlich gewachsenen Böden vorhanden sind.

Im Rahmen der hydrogeologischen Untersuchung (Büro LANDPLANUS, November 2013) für das südliche Plangebiet wurden zudem Aussagen zum Untergrund gemacht. Die Boden- bzw. Untergrundverhältnisse stellen sich in ähnlicher Weise, wie im nördlichen Plangebiet dar. D.h. aufgrund der starken anthropogenen Überprägungen dieses Innenstadtbereiches wurden hier ebenfalls mächtige anthropogene Anschüttungsböden angetroffen. Unterhalb einer verlehnten Ablagerungsschicht stehen kiesige und sandige Terrassenablagerungen an.

Prognose (Planung): Bei Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erhöht sich die Inanspruchnahme von Bodenfläche (Versiegelungsgrad) im Plangebiet aufgrund der benötigten Gebäudegrundfläche sowie der flächig darunter vorgesehenen Tiefgaragenfläche auf annähernd 91 %. Künftig besteht in diesem Bereich durch den unterirdischen Baukörper keine Verbindung mehr zum gewachsenen Untergrund, sodass wichtige Bodenaustauschfunktionen fehlen. Allein auf 9 % der Fläche im gesamten Plangebiet, vornehmlich im Südwesten bleibt der Anschluss an den gewachsenen Boden und unterliegenden Untergrund erhalten. Die Tiefgaragen erhalten im Innenhof kleinflächig eine neue Vegetationsschicht in Form von Grünflächen (mit einer Substratstärke von mind. 0,50 m). Der Anschluss an den Untergrund fehlt.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Im Südwesten des Plangebietes wird kleinflächig gewachsene Bodenfläche erhalten bleiben. Es werden heute z.T. versiegelte Oberflächen der Auffahrtsschleife entsiegelt und weitgehend natürliche Bodenverhältnisse wiederhergestellt. Die punktuelle Aufbringung von neuer Vegetationsdecke auf der Tiefgaragenoberfläche findet in einer "gefangenen" Fläche statt. Der aufgefüllte Boden kann als Puffer/Speicher für Regenwasser dienen. Somit werden, wenn auch geringfügig, positive Auswirkungen auf das Mikroklima im Innenhof erwartet.

Bewertung: Der Boden ist aufgrund der flächigen Auffüllungen und des mehr als 50-prozentigen Versiegelungsgrades im Plangebiet bereits stark anthropogen vorbelastet. Erkenntnisse zu Altlasten liegen nicht vor. Mit Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt eine Verschlechterung der Bodenverhältnisse gegenüber dem Ist-Zustand. Dies zeigt sich vor allem in der Zunahme des Versiegelungsgrades (auf ca. 91 %), vor allem bedingt durch die Neubebauung im südlichen Plangebiet. Hier gegen große Teile offener Bodenfläche verloren. Auf 9 % des Plangebietes bleibt der gewachsene Boden erhalten. Die punktuelle Herstellung von Vegetationsflächen im Innenhof in Form von intensiver Dachbegrünung wirkt sich nur geringfügig positiv auf das Schutzgut Boden aus, da kein Anschluss an den gewachsenen Untergrund gegeben sein wird (Isolation). Außerdem wird der Bodenaufbau durch standortfremde Bodenmaterialien erfolgen.

5.2.3.4. Wasser (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Grundwasser

Ziele des Umweltschutzes: WHG, LWG NRW, ggf. Wasserschutz-zonen-Verordnung

Bestand: Bei den Baugrunduntersuchungen des Büro LANDPLUS (Sept. 2013) für das nördliche Plangebiet wurde kein freies Grundwasser angetroffen. In Teilbereichen wurden "nasse" Böden angesprochen, die das Niveau des Grundwasserstandes im Untersuchungsbereich repräsentieren. Der mittlere Grundwasserstand wird bei etwa +39,5 m ü. NN angesetzt, was einem aktuellen Grundwasserflurabstand von etwa 8 m entspricht. Die Grundwasserstände korrespondieren eng mit den Wasserständen des Rheins. Bei sehr hohen Pegelständen von 12,5 m Kölner Pegel ist im Plangebiet von einem Grundwasserflurabstand von mehr als 4 m auszugehen. Der maximale Grundwasserstand kann somit bei etwa +42,5 m ü. NN angenommen werden. Die generelle Grundwasserabstromrichtung ist nach Norden gerichtet. Die Angaben für die Grundwassersituation des nördlichen Plangebietes lassen sich auch für das südliche Plangebiet übertragen. Entsprechende Daten ergeben sich aus dem hydrologischen Gutachten des Büro LANDPLUS. Die Sohle des unterkellerten Zollkriminalamtes im nördlichen Plangebiet liegt oberhalb der maximal zu erwartenden Grundwasserstände.

Prognose (Planung): Der Vorhandenbezogene Bebauungsplan sieht auf dem nördlichen Plangebiet unter dem neuen Gebäudekomplex inklusive des Innenhofbereiches eine Unterkellerung als eingeschossige Tiefgarage vor. Die beiden Gebäudetrakte parallel zur westlichen und östlichen Grundstücksgrenze erhalten zudem Kellerräume im 2. Untergeschoss. Die geplante Gebäudesohle / Fundamentunterkante der Neubebauung liegt an der tiefsten Stelle bei ca. +41,75 m ü. NN. Das 1. UG liegt weitgehend im heterogenen Anschüttungsboden, das 2. UG zum Teil im Grundwassereinflussbereich. Für die Bauwerksabdichtung muss ein Bemessungswasserstand von +43 m ü. NN (sehr hoher Pegelstand des Rheins) angenommen werden, welcher zeitweise zu Sickerwasser führt. Deshalb ist das Bauwerk gegen Grundwasser abzudichten. Bei mittlerem Grundwasserstand (+39,5 m ü. NN) ist keine Beeinträchtigung der Bebauung durch das Grundwasser gegeben.

Das geplante Blockgebäude im südlichen Plangebiet (Bereich B) erhält voraussichtlich eine 2-geschossige Unterkellerung mit einer geplanten Gebäudesohle / Fundamentunterkante von ca. +42,25 m ü. NN. Auch dieses Bauwerk ist bezogen auf einen Bemessungswasserstand von +43 m ü. NN (sehr hoher Pegelstand des Rheins) gegen Grundwasser abzudichten.

Da der Bereich der vorhandenen Auffahrtsschleife noch in den 1950er Jahren bebaut war und somit vor dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut wurde, besteht keine Versickerungspflicht gemäß § 51a Abs. 1 LWG NW. Dennoch ist eine Versickerung prüfungswürdig, weil damit die Abwassergabe in die Kanalisation reduziert und die Grundwasserneubildungsrate gefördert würde. Als Ergebnis der hydrogeologischen Untersuchung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes lässt sich festhalten, dass trotz anstehender inhomogener Anschüttungsböden und örtlich vorhandener verlehmteter Ablagerungen die im tieferen Untergrund anstehenden Terrassenablagerungen eine gute Versickerungsfähigkeit (Bemessungswert der Durchlässigkeit des Untergrundes k_f -Wert = $1 + 10^{-4}$ m/s) aufweisen.

Gemäß Aussagen der Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) können die vorhandenen Mischwasserkanäle das anfallende Niederschlagswasser des Plangebiets aufnehmen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Im Falle von Hochwasserereignissen des Rheins (sehr hohe Pegelstände von 12,5 m) wird die Sohle der Tiefgarage bzw. Unterkellerung des nördlichen Plangebietes unterhalb des Grundwasserspiegels liegen. Daher ist eine Abdichtung der im Untergrund befindlichen Bauwerksteile vorzusehen, um Schäden am Gebäude und gleichzeitig eine Verschmutzung des Grundwassers durch Austritt von Schadstoffen der Bauwerksteile zu verhindern. Gleiches gilt für die Errichtung von Baugruben. Auf für die Bebauung des südlichen Plangebietes sind entsprechende Maßnahmen zum Schutze des Grundwassers vorzusehen.

Bewertung: Der Vergleich der heutigen Grundwassersituation mit der Situation nach Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das gesamte Plangebiet zeigt, dass es trotz Einbauten von ein- und zweigeschossigen Tiefgaragen / Unterkellerung (unterste Sohle bei ca. 41,75 m ü. NN) bezogen auf den mittleren im Plangebiet zu erwartenden Grundwasserstand (bei 39,5 m ü. NN) grundsätzlich zu keiner Veränderung kommt. Im Fall von Hochwasserereignissen steigt auch der Grundwasserstand. Das Vorhandensein einer Tiefgarage wirkt sich insgesamt nachteilig auf die Grundwassersituation im Plangebiet aus, da das ansteigende Wasser keinen Rückzugsraum (Retentionsraum, Porenvolumen) im Boden mehr findet und in angrenzende Bereiche verdrängt wird. Aufgrund der im Untergrund anstehenden Terrassenablagerungen besteht eine gute Versickerungsfähigkeit im südlichen Plangebiet.

Abwasser (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 e)

Ziele des Umweltschutzes: WHG, LWG NRW, ggf. Wasserschutzzonen-Verordnung

Bestand: Das Plangebiet liegt in keiner Wasserschutzzone.

Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen des 5-geschossigen Zollkriminalamtes im nördlichen Plangebiet, der vorhandenen Nebengebäude (Garagen) sowie der befestigten Straßen-/Platzflächen werden in die Kanalisation abgeführt und stehen dem Wasserkreislauf nicht mehr zur

Verfügung. Das Plangebiet liegt im Einzugsgebiet der Kläranlage Stammheim und entwässert im Mischverfahren.

Auf insgesamt ca. 35 % der Fläche des Plangebietes, insbesondere im südlichen Teil bleibt das anfallende Niederschlagswasser über die Versickerung in den anstehenden Boden dem natürlichen Wasserkreislauf und der Grundwasserneubildung erhalten.

Prognose (Planung): Für das nördliche Plangebiet besteht keine Versickerungspflicht gemäß § 51a LWG, weil das Grundstück heute bereits bebaut und an die Kanalisation angeschlossen ist. Ähnlich verhält es sich mit dem südlichen Plangebiet (Bereich B, vgl. Kap. 5.2.3.4 Grundwasser). Da dieser Bereich noch in den 1950er Jahren und somit vor dem 1. Januar 1996 bebaut war, besteht keine Versickerungspflicht gemäß § 51a Abs. 1 LWG NW. Eine direkte Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers ist aufgrund der geplanten Bebauung und großflächigen Unterbauung mit einer Tiefgarage nur im vorhandenen und geplanten Vegetationsbereich im südlichen Plangebiet möglich.

Das Niederschlagswasser der Blockbebauung im Plangebiet wird durch den Aufbau von extensiver Dachbegrünung auf den geplanten Flachdächern zurückgehalten und verzögert reduziert abgegeben. Ähnlich wird es sich mit den geplanten Vegetationsflächen (Grünflächen über TG) im Innenhof verhalten.

Das Schmutz-/Brauchwasser aus der Nutzung der neuen Bebauung im gesamten Plangebiet wird der Mischwasserkanalisation der umliegenden Straßen zugeführt. Gemäß Auskunft der StEB können die vorhandenen Mischkanäle auch das anfallende Niederschlagswasser aufnehmen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Das anfallende Niederschlagswasser wird durch Maßnahmen, wie die Anlage von extensiver Dachbegrünung und intensiver Begrünung von Teilen der Tiefgarage zurückgehalten, gespeichert und der Vegetation zur Verfügung gestellt. In den vorhandenen nicht mit Tiefgarage unterbauten Vegetationsflächen, insbesondere im südlichen Plangebiet wird Regenwasser zur Versickerung gebracht und bleibt dem natürlichen Wasserkreislauf weiterhin erhalten.

Bewertung: Die heutige Situation zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wird sich künftig verschlechtern, da mit einem höheren Grad an Versiegelung, besonders im südlichen Plangebiet, nach Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes die Rate der Grundwasserneubildung im Plangebiet sinkt. Der Anteil an Vegetationsfläche verringert sich zudem. Somit stehen künftig weniger Flächen zur Wasserspeicherung und -rückhaltung zur Verfügung. Anfallendes Niederschlagswasser auf den öffentlichen Verkehrsflächen wird direkt in den Kanal abgeführt. Überschüssiges Wasser von den begrüneten Dachflächen wird reduziert abgegeben. Das Schmutz-/Brauchwasser aus der Nutzung neuer Bebauung wird der Mischwasserkanalisation der umliegenden Straßen zugeführt. Gemäß Auskunft der StEB können die vorhandenen Mischkanäle auch das anfallende Niederschlagswasser aufnehmen.

5.2.3.5. Klima und Luft (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Klima, Kaltluft / Ventilation (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, Vermeidung der Ausdehnung bioklimatisch belasteter Gebiete, klimaverträgliche Gestaltung neuer Baugebiete

Bestand: In der Klimafunktionskarte der Stadt Köln ist das Plangebiet als "Stadtklima III" ausgewiesen, welches sich durch einen starken Belastungsgrad auszeichnet. Durch dichte und hohe innerstädtische Bebauung mit sehr geringen Grünanteilen entsteht eine Belastung, die zu einer starken Veränderung aller Klimaelemente führt. Dies kann Windfeldstörungen, intensive Wärmeinseln, problematischen Luftaustausch und zeitweise hohe Schadstoffbelastungen verursachen. Diese Belastungen beziehen sich im Wesentlichen auf den bebauten, nördlichen Teil des Plangebietes. Im Gegensatz dazu spiegelt der südliche Teil des Plangebietes mit seinen vorhandenen Vegetationsflächen mit Baumbestand diesen Stadtklimatoptyp III nicht wieder, sondern mildert auf-

grund des hohen Freiflächenanteils die klimatische Belastung des Umfeldes ab.

Schadstoffbelastungen in der Umgebung sind durch das hohe Verkehrsaufkommen auf den angrenzenden Straßen Blaubach, Perlengraben und Tel-Aviv-Straße bereits gegeben (vgl. Kap. 5.2.3.5).

Die Hauptwindrichtung für das Stadtgebiet und somit auch das Plangebiet ist Südost. Die mittlere Windgeschwindigkeit im langjährigen Mittel beträgt 3,4 m/s. Die vorhandene Grünfläche im südlichen Teil des Plangebietes übernimmt wertvolle klimatische Funktionen, wie Kaltluftbildung, Niederschlagsversickerung und Staubbildung sowie die Durchlüftung der angrenzenden Gebiete.

Prognose (Planung): Mit Umsetzung der neuen städtebaulichen Planung wird weitere Bebauung insbesondere im südlichen Plangebiet untergebracht. Der Anteil an befestigter, überbauter Fläche liegt künftig bei circa 80 %. Der ruhende Verkehr der künftigen Gebäudenutzer wird vollständig unterirdisch in Form von zwei Tiefgaragen unterhalb der Blockbebauung untergebracht. Im Bereich der Mengelbergstraße entstehen 10 öffentliche Parkplätze. Mit einem Teil von 20 % verbleibt wertvolle Vegetationsfläche (zu erhaltende und geplante Gehölzfläche) im Süden und Westen des Plangebietes. Zudem wird weitere Vegetationsfläche in Form von intensiver (Innenhofbegrünung) und extensiver Dachbegrünung (Flachdächer der Blockbebauung) geschaffen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die Festsetzungen von vorhandener Gehölzfläche zum Erhalt sowie Flächen zur Bepflanzung im Süden und Westen des Plangebietes, von extensiver Dachbegrünung auf den Flachdächern der neuen Blockbebauung, die Festsetzungen von min. 8 Stk. Ersatzbaumpflanzungen entlang der Mengelbergstraße und von 2 Stk. Baumpflanzungen im nördlichen Plangebiet (Bereich A) sowie die Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einer Tiefgarage mit Ausprägung von kleinflächigen intensiven Dachbeeten schafft punktuell Grün im Plangebiet. Hiermit kann ein Teil der klimatischen Auswirkungen innerhalb des Plangebietes gemindert werden.

Bewertung: Der klimatische Ist-Zustand wird mit der Umsetzung der vorhabenbezogenen Planung grundsätzlich verschlechtert. Der Neubau eines Gebäudes im südlichen Plangebiet schränkt den Luftaustausch mit der Umgebung ein. Kaltluftentstehungsfläche geht verloren. Das Stadtklimatop III dehnt sich auf den südlichen Teil aus. Der Erhalt eines Teils von gewachsener Vegetationsfläche, der geplanten Neuanspflanzung von Gehölzfläche, von Dachbegrünung auf der Blockbebauung, dem Anpflanzen von Einzelbäumen wird auch künftig auch Niederschlagswasser im Plangebiet zurückgehalten, gespeichert und reduziert abgegeben. Damit wird Verdunstungskälte erzeugt, was zur Minderung der klimatischen Belastung durch die Nachverdichtung im Plangebiet beiträgt. Weitere klimaverbessernde Maßnahmen, wie z.B. eine Fassadenbegrünung sind aufgrund der städtebaulichen Planung nicht vorgesehen.

Luftschadstoffe – Emissionen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, 39. BImSchV, TA-Luft

Bestand: Im Plangebiet sind heute vornehmlich Emissionen durch vorhandenen KfZ-Verkehr der umgebenden Straßen (Perlengraben, Tel-Aviv-Straße, Blaubach) vorhanden. Der Knotenpunkt Neuköllner Straße / Blaubach / Tel-Aviv-Straße weist dabei das höchste Verkehrsaufkommen, in der morgendlichen Spitzenstunde, auf. Für die Straße Perlengraben beträgt heute die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) je nach betrachtetem Abschnitt und Fahrtrichtung zwischen 10.750 und 18.700 Fahrzeugen pro Tag. Im Bereich der Tel-Aviv-Straße wurden abhängig vom untersuchten Abschnitt Fahrzeugmengen von 9.660 bis 22.520 pro Tag ermittelt. Als Gesamt-DTV-Wert/24 h ergeben sich für den Perlengraben 28.900 Kfz und für die Tel-Aviv-Straße 38.800 Kfz. Die vollständigen DTV-Werte aller Kfz-Bewegungen auf den umliegenden Straßen können dem Verkehrsgutachten (Büro Dr. Brenner Ingenieure GmbH, Juli 2013) entnommen werden. Weiterhin liegt Hausbrand aus der umliegenden Bebauung als Emissionsquelle vor. Als gewerblicher Emittent ist unmittelbar nördlich zum Plangebiet das Finanzamt angesiedelt. Das Hochhaus westlich des Plangebietes steht leer. Insgesamt ist das Umfeld des Plangebietes als emissionsvorbelastet einzustufen.

Nullvariante: Im Fall des bestehenden Bau- und Planungsrechtes wurden seitens des Büro Dr. Brenner Ingenieure GmbH Annahmen zum Verkehrsaufkommen im ‚Nullfall 2015‘ (Büronutzung des leerstehenden Zollkriminalamtes) getroffen. So werden in der Mengelbergstraße ca. 800 Kfz(24h) mehr erwartet. Auch im nahen Umfeld des Plangebietes (Perlengraben, Tel-Aviv-Straße, Blaubach) nimmt die Belastung aufgrund der heute leerstehenden Gebäude zu. Zudem würde im Plangebiet der Hausbrand aufgrund der Nutzung des Gebäudeleerstandes als neue Emissionsquelle hinzukommen. Die Emissionssituation im Umfeld aus Hausbrand und Gewerbenutzung bleibt soweit unverändert.

Prognose (Planung): Durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden zukünftig Kfz-Verkehr und Hausbrand als Emissionsquellen im Plangebiet vorliegen. Aus den Annahmen zum generierten Verkehrsaufkommen im ‚Planfall 2015‘ (Variante 4) ergeben sich folgende Belastungen im Umgriff um das Bebauungsplangebiet: Auf dem Perlengraben in nördlicher Richtung nimmt das Verkehrsaufkommen zwischen Severinsbrücke und Mengelbergstraße um ca. 200 Kfz/24h gegenüber dem Nullfall zu. Auf der Umfahrung Perlengraben/Blaubach/Tel-Aviv-Straße findet eine Entlastung von ca. 100 - 200 Kfz/24h gegenüber dem Nullfall statt. Die Ansiedlung emittierender Betriebe im Plangebiet wird durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ausgeschlossen. Die Beheizung der Gebäude ist über Fernwärme vorgesehen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Aufgrund der zentralen Lage ist das Plangebiet auch über den öffentlichen Nahverkehr erschlossen (nächste Stadtbahn- und Bushaltestelle Severinstraße, Waidmarkt und Bushaltestelle Rothgerberbach/Poststraße). Dies wird bedingen, dass zukünftige Anwohner, Büromitarbeiter und Besucher des Plangebietes ebenfalls die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen werden.

Bewertung: Die Belastung durch die bestehenden Emissionsquellen (Verkehr und Hausbrand) im und um das Plangebiet werden sich mit Umsetzung des gültigen Baurechts sowie des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erhöhen. Ein Vergleich des Nullfalls 2015 (gültiges Baurecht) und Planfalls 2015 (Planverwirklichung) zeigt, dass sich die Emissionen aus den Kfz-Verkehrsbelastungen in den umliegenden Straßen als Folge der Planung etwa ähnlicher Größenordnung und z.T. etwas höher bewegen, als die sich aus dem geltenden Baurecht ergebenden Emissionen der Kfz-Verkehrsbelastungen. Die Mehrbelastungen betragen ca. 100 Kfz/24h und sind wie die zu erwartenden Emissionen als sehr gering zu bewerten.

Luftschadstoffe – Immissionen (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 a)

Ziele des Umweltschutzes: BImSchG, 39. BImSchV, TA-Luft

Seitens des Büro IMA Cologne GmbH wurde ein Luftschadstoff-Gutachten erstellt. Als Bezugsjahr der Emissionsberechnung der Kfz-bedingten Emissionen für die zu betrachtenden Fälle ist jeweils das Jahr 2015 angesetzt.

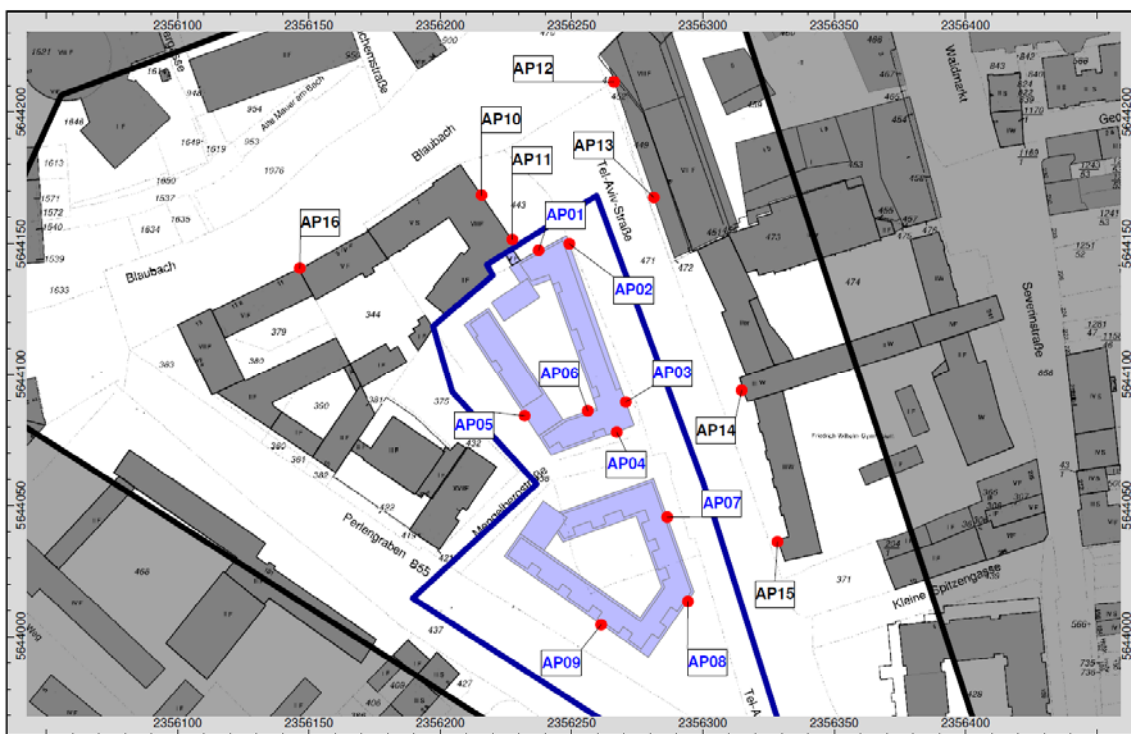
Bei der Emissionsberechnung gemäß Emissionsdatenbank HBEFA in der Version 3.1 des Umweltbundesamtes wurde explizit berücksichtigt, dass das Plangebiet im Bereich der Umweltzone des Luftreinhalteplans der Stadt Köln liegt. Beginnend im Jahr 2014 dürfen ganzjährig ab 2015 nur noch Kraftfahrzeuge mit grüner Plakette die Umweltzone befahren.

Tabellarische Übersicht der wichtigsten Immissionsbeurteilungswerte gemäß 39. BImSchV:

Schadstoff	Konzentrationswert	Statistische Definition	Bedeutung / Zweck
Stickstoffdioxid (NO ₂)	40 µg/m ³	Jahresmittelwert	Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit
	200 µg/m ³	99,8 %-Wert; Schwelle, die von maximal 18 Stundenmittelwerten pro Jahr überschritten werden darf	Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit

Staub (PM10)	40 µg/m ³	Jahresmittelwert	Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit
	50 µg/m ³	90,4 %-Wert; Mittelwert über 24 Stunden, der nicht öfter als 35 mal im Jahr überschritten werden darf	Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit
Staub (PM2,5)	25 µg/m ³	Jahresmittelwert	Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit

Repräsentative Aufpunkte AP01 – AP15 an beurteilungsrelevanten Fassaden (IMA Cologne):



Bestand/Prognose-Nullfall 2015: Der Prognose-Nullfall ist definiert durch die derzeitige Bestandsbebauung und das in der Verkehrsuntersuchung ausgewiesene Verkehrsaufkommen für das Bezugsjahr 2015.

Aufgrund der Lage des Plangebietes zwischen den zwei Hauptverkehrsstraßen Tel-Aviv-Straße und Perlengraben sowie in Nähe der nördlich verlaufenden Straße Blaibach besteht bereits eine hohe Luftschadstoffbelastung. Insbesondere der Kreuzungsbereich Blaibach/Tel-Aviv-Straße ist aus Sicht der Luftreinhalteplanung einer der Belastungsschwerpunkte in der Kölner Innenstadt. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Luftschadstoffbelastungen für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM10 und PM2,5) nach der 39. BImSchV (Büro IMA Cologne GmbH, Sept. 2013) für das Plangebiet für den Prognose-Nullfall dargestellt. Die Bewertung basiert auf einer 3-dimensionalen mikroskaligen Strömungs- und Ausbreitungsrechnung, deren Ergebnisse flächig für alle relevanten Schadstoffkomponenten und Geschosshöhen und zusätzlich tabellarisch auch anhand von 16 repräsentativen Aufpunkten (ungünstigste Immissionshöhe EG) an beurteilungsrelevanten Fassaden dargestellt werden. Für die Beurteilung der Bestandssituation im Bezugsjahr 2015 wurden im Plangebiet die Aufpunkte AP01 und AP06 am abzureißenden Bestandsgebäude (Zollkriminalamt) platziert. Weitere Aufpunkte (AP10 bis AP16) wurden im weiteren Untersuchungsgebiet an Fassaden der das Plangebiet umgebenden Straßen (Blaibach, Tel-Aviv-Straße) verteilt. Das Ergebnis der Immissionsprognose des Prognose-Nullfalles 2015 hat ergeben, dass für die relevanten Immissi-

onswerte gemäß 39. BImSchV, wie Jahresmittelwerte von NO₂, PM10 und PM2,5 sowie für die Überschreitungshäufigkeit von NO₂ und PM10 alle Grenzwerte eingehalten werden. Für das erweiterte Untersuchungsgebiet bis zu den gegenüberliegenden Fassaden der Tel-Aviv-Straße werden die Immissionsgrenzwerte ebenfalls eingehalten. Ausgenommen ist der Jahresmittelwert von NO₂ am Fassadenabschnitt zur Straße Blaubach (AP16, außerhalb des Plangebiets), bei dem der Grenzwert mit 40,2 µg/m³ geringfügig überschritten wird.

Prognose/Prognose-Planfall 2015: Der Prognose-Planfall ist definiert durch den Bebauungszustand nach Realisierung beider Plangebäude (1. + 2. Bauabschnitt) des vorhabenbezogenen Bebauungsplans unter Ansatz des in der Verkehrsuntersuchung ausgewiesenen Verkehrsaufkommens für das Bezugsjahr 2015.

Stickstoffdioxid (NO₂): An der zur Straße Blaubach orientierten Fassade der vorhandenen Bestandsbebauung kommt es im Bereich mittig zwischen der Tel-Aviv-Straße sowie der Straße Perlengraben (Aufpunkt AP16) im EG nach wie vor zu einer geringfügigen Überschreitung des Grenzwerts. In diesem Bereich wird für NO₂ ein Jahresmittelwert von 40,1 µg/m³ prognostiziert. Im Vergleich zum Prognose-Nullfall wird allerdings eine Reduzierung des Jahresmittelwerts um 0,1 µg/m³ prognostiziert.

An den Fassaden der Bestandsbebauung entlang der Tel-Aviv-Straße (AP10 bis AP15) wird der Jahresmittelwert für NO₂ von 40 µg/m³ bereits im EG, d.h. in dem am stärksten belasteten Bereich eingehalten bzw. unterschritten.

Für die Auswertungen der Immissionsprognose für die Planbebauung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurden im Wesentlichen an den Außenfassaden der Plangebäude repräsentative Aufpunkte (AP01 bis AP09) als Berechnungspunkte festgelegt. AP06 erfasst zudem die Innenhofsituation an der Innenfassade im nördlichen Plangebiet. Die Immissionswerte stellen sich im Planfall wie folgt dar: Der Grenzwert des Jahresmittelwertes von NO₂ wird entlang der gesamten Ost- und Nordfassade des nördlichen Plangebäudes mit 41,0 µg/m³ (AP01), 44,0 µg/m³ (AP02) und 44,5 µg/m³ (AP03) sowie im nördlichen Teil der Ostfassade des südlichen Plangebäudes mit 40,7 µg/m³ (AP07) auf Höhe des EG überschritten. Ab dem 4. OG (AP01 und AP02) bzw. ab dem 1. OG (AP07) wird der Grenzwert dort eingehalten. An den übrigen Fassaden wird der Grenzwert eingehalten bis ausgeschöpft. Zu einer Verschärfung der NO₂-Belastung kommt es zudem im Straßenraum der Tel-Aviv-Straße. Hier werden Konzentrationen von über 48 µg/m³ prognostiziert. Insoweit ist allerdings klarzustellen, dass dieser Bereich nicht beurteilungsrelevant ist (vgl. Abschnitt A, Ziff. 2 c) der Anlage 3 zur 39. BImSchV). Die nach der 39. BImSchV zu beurteilende Überschreitungshäufigkeit von NO₂ wird im Plangebiet sowie in der Umgebung sicher eingehalten.

Feinstaub (PM10 und PM2,5): An der Ostfassade des nördlichen Plangebäudes wird die Überschreitungshäufigkeit von PM10 mit 38 d/a (AP02) und 39 d/a (AP03) auf Höhe des EG überschritten. Ab dem 1. OG wird der Grenzwert dort entlang der gesamten Ostfassade eingehalten. An den übrigen Fassaden wird der Grenzwert eingehalten, an der zur Tel-Aviv-Straße ausgerichteten Fassade im Bereich B (AP07) wird mit 32 d/a ein hoher Wert erreicht. Die übrigen nach der 39. BImSchV zu beurteilenden Grenzwerte (Jahresmittelwerte von PM10 und PM2,5 sowie für die Überschreitungshäufigkeit von NO₂) werden im Plangebiet als auch in der Umgebung sicher eingehalten werden.

Im „Planfall-Variante "1. Bauabschnitt““ (nur Realisierung des nördlichen Plangebäudes) erfährt allein der Aufpunkt (AP02) an der Tel-Aviv-Straße eine Überschreitung des Grenzwertes des Jahresmittelwertes von NO₂ mit 42,5 µg/m³. Am selben Punkt wird die Überschreitungshäufigkeit von PM10 (34 d/a) fast erreicht. An allen anderen Fassaden werden diese Grenzwerte sowie die Grenzwerte von PM10 und PM2,5 und die Überschreitungshäufigkeit von NO₂ und PM10 sicher eingehalten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Es ist davon auszugehen, dass die Ausweisung der erweiterten Umweltzone und Umsetzung weiterer Maßnahmen zur Luftreinhaltung im Umfeld des Plangebietes grundsätzlich zu einer mittel- bis langfristigen Verbesserung der Luftqualität im Plangebiet beitragen werden. Neben spezifischen Maßnahmen im Umfeld des Plangebiets nennt der Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Köln weitere Maßnahmen zur Reduzierung der

Schadstoffbelastung, die von der Stadt Köln zum Teil bereits umgesetzt werden. Da der lokale Kfz-Verkehr einen Hauptverursacher insbesondere der NO₂-Gesamtbelastung darstellt, sollte insbesondere ein Ausbau alternativer Verkehrsformen angestrebt werden. Maßnahmen, die im Luftreinhalteplan vorgeschlagen werden, sind u. a. der Ausbau des ÖPNV-Netzes, insbesondere der Bau der Nord-Süd-Stadtbahn (im Einzugsbereich des Plangebiets), die Förderung des Car-Sharings, der Ausbau von P+R- bzw. B+R-Plätzen, die Förderung des Radverkehrs sowie die Vervollständigung der Fußgängerinfrastruktur. Das Planvorhaben selbst trägt als Maßnahme der im Luftreinhalteplan angestrebten Innenentwicklung und Nachverdichtung sowie durch seine Lage im Einzugsbereich mehrerer ÖPNV-Haltestellen zu einer Reduktion des Verkehrsaufkommens und damit auch der Luftschadstoffbelastung bei. Durch diese und weitere langfristig angelegte, großräumige Luftreinhaltemaßnahmen wird sich die urbane und regionale Hintergrundbelastung voraussichtlich verringern. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass stetige Verbesserungen der Motorentchnik mittelfristig zu einer Abnahme der spezifischen Emissionen der Kraftfahrzeuge führen werden, wie dies aus den Daten der Emissionsdatenbank HBEFA 3.1 des Umweltbundesamtes hervorgeht. Für die Berechnung der Emissionsfaktoren wurde für die Prognose zum Bezugsjahr 2015 des Gutachtens konservativ davon ausgegangen, dass im Jahr 2015 bereits 95 % aller in die Umweltzone einfahrenden Fahrzeuge eine grüne Plakette haben. Besondere Umstände oder sonstige Anhaltspunkte dafür, dass die Einhaltung der Grenzwerte im Falle der Planverwirklichung dauerhaft ausgeschlossen ist, sind nicht ersichtlich.

Bewertung: Der Vergleich der beiden Prognosefälle Null- und Planfall 2015 zeigt, dass die höchsten Zunahmen der Immissionen im Bereich der Fassaden der nördlichen und südlichen Plangebäude, die zur Tel-Aviv-Straße ausgerichtet sind, ermittelt wurden. Auf der östlichen Seite der Tel-Aviv-Straße (Fassade des Bestandsgebäudes Gymnasium, AP14) nimmt der NO₂-Ausschöpfungsgrad im Planfall gegenüber dem Nullfall um 3 % zu. Die Zunahme der Emissionen im Planfall auf der Tel-Aviv-Straße im Bereich der Plangebäude sowie der östlichen Bestandsgebäude ist im Wesentlichen auf die veränderte Strömungssituation durch die Plangebäude zurückzuführen. Diese führen zu einer Verstärkung des Straßenschluchteffektes in der Tel-Aviv-Straße (teilweise Abnahme der Straßenbreite im Norden sowie Ausweitung der beidseitigen Straßenrandbebauung nach Süden) in diesem Bereich bei westlichen und teilweise auch südöstlichen Anströmungen. Die Auswirkungen der Emissionen des Quell- und Zielverkehrs auf der Mengelbergstraße und auf den umgebenden Straßen sind kaum nachweisbar und spielen für die Immissionssituation (Vergleich Plan- und Nullfall) keine Rolle.

Der Vergleich von Nullfall und Planfall-Variante "1. Bauabschnitt" stellt keine deutliche Zunahme der Immissionen im Bereich der zur Tel-Aviv-Straße ausgerichtet Fassaden dar. Das neue nördliche Plangebäude erfährt nur in der Umgebung des Aufpunktes (AP02) eine Überschreitung relevanter Grenzwerte nach der 39. BImSchV. Der Straßenschluchteffekt in der Tel-Aviv-Straße wird in diesem Fall nur durch die teilweise Verringerung der Straßenbreite (Heranrücken des neuen Plangebäudes an die Straßenkante) im nördlichen Plangebiet verstärkt. Der südliche Teil des Plangebietes (vegetationsbestandene Freifläche) steht bei dieser Variante weiterhin vollständig einem weitgehend ungestörtem Luftaustausch zur Verfügung.

Da das Plangebiet von einer hohen Luftschadstoffbelastung betroffen ist, wird zur Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse seitens des Gutachters IMA Cologne GmbH empfohlen, für die geplanten Wohn- und Büroräume mit Ausrichtung zur Tel-Aviv-Straße eine Belüftung mit Ansaugung der Außenluft aus von der Tel-Aviv-Straße abgewandten Bereichen, z. B. den Innenhöfen der Plangebäude vorzusehen.

Energieeffizienz (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 f)

Ziele des Umweltschutzes: Beschluss des Stadtentwicklungsausschusses Köln aus 6/2000 zur solarenergetischen Optimierung, bei Unterschreitungen der Abstandsflächen der BauO NRW ist die DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen) anzuwenden.

Bestand: Für das Plangebiet wurde eine Verschattungsanalyse (Büro IMA Cologne GmbH, Juli 2013) erstellt, welche als eine Bewertungsgrundlage für gesunde Wohnverhältnisse dient. Als Orientierungshilfe wurde die DIN 5034-1 herangezogen. Eine Wohnung gilt danach als ausreichend besont, wenn in ihr mindestens ein Wohnraum ausreichend besont ist.¹

Das Plangebiet ist derzeit nur im nördlichen Teil bebaut. Der Innenhof und das südliche Plangebiet erfahren großflächig eine potentielle direkte Besonnung von 5 bis 7 Stunden. Lediglich die Ostfassade des ehemaligen Zollkriminalamtes erfährt Verschattungen, sodass die Besonnung der Räumlichkeiten hier zur Tag- und Nachtgleiche keine 4 Stunden (nur 3,0 – 3,5 h/d) betragen. Zum Stichtag 17. Januar sind Abschnitte der Ostfassade des Zollkriminalamtes weniger als 1 Stunde am Tag besont. Gegenüber dem angrenzenden Bestandsgebäude im Norden (Finanzamt) verursacht die derzeitige Bebauung eine Verschattung des südöstlichen Fassadenecks, so dass die potentielle Sonnenscheindauer hier unter 0,5 h/d liegt.

Prognose (Planung): Die Besonnungs- und Verschattungssituation in der *Bestandsumgebung* stellt sich mit Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wie folgt dar: Gegenüber Bereichen an Fassaden der Bestandsbebauung (nördlich angrenzendes Finanzamt) verursacht die geplante Blockbebauung im nördlichen Plangebiet Verschattungen, so dass sowohl das *4h-Kriterium* zur Tag- und Nachtgleiche als auch das *1h-Kriterium* am 17. Januar im Bereich des EG nicht eingehalten wird. Die geplante Blockbebauung im südlichen Plangebiet hat verschattenden Einfluss auf einen kurzen Abschnitt der Südfassade des aktuell leerstehenden Bestandshochhauses im Westen. Hier wird punktuell das 4h-Kriterium zur Tag- und Nachtgleiche nicht eingehalten.

Die Besonnungs- und Verschattungssituation an der *geplanten Blockbebauung* im Plangebiet zur *Tag- und Nachtgleiche* stellt sich folgendermaßen dar: An den nördlichen Fassaden beider Plangebäude wird bis einschließlich 6. OG und in den Innenhöfen im EG das 4h-Kriterium flächendeckend nicht eingehalten. Im nördlichen Innenhof in der Nordostecke wird im 1. OG an einem kleinen Fassadenteil das 4h-Kriterium eingehalten. Ab dem 2. OG weiten sich die Bereiche auf die nördlichen und östlichen Innenhoffassaden nach Süden aus. Der südliche Gebäudeblock erfährt an den südwestlichen und südöstlichen Außenfassaden ab dem EG eine ausreichende Besonnung (> 4h). An der Außenfassade zur Tel-Aviv-Straße wird das 4h-Kriterium im nördlichen Abschnitt knapp unterschritten und im südlichen Abschnitt eingehalten. Die Südfassade des nördlichen Plangebäudes wird im westlichen Abschnitt im EG durch das südliche Plangebäude verschattet und somit zur Tag- und Nachtgleiche weniger als 4 Stunden besont. Ab dem 1. OG wird die gesamte Fassade gemäß 1h-Kriterium am 17. Januar ausreichend besont.

Die Besonnungs- und Verschattungssituation an der *geplanten Blockbebauung* im Plangebiet am *Stichtag 17. Januar* stellt sich wie folgt dar: Das 1h-Kriterium wird an den östlichen Fassaden beider Plangebäude ab dem EG, an den Südwest- und Südostfassaden des südlichen Plangebäudes und ab dem 1. OG der Westfassade des nördlichen Plangebäudes erfüllt. Die Innenhöfe beider Plangebäude sind auf Höhe des EG und für das südliche Plangebäude auf Höhe des 1. und 2. OG vollständig verschattet (Besonnung < 0,5h). Der ausreichend besonte Fassadenbereich der Innenhöfe nach dem 1h-Kriterium dehnt sich von Nordosten her ab dem 1. bzw. 3. OG des nördlichen bzw. südlichen Plangebäudes in größerer Höhe nach Süden aus. Die südlichen bzw. südwestlichen Innenhoffassaden beider Plangebäude erhalten bis einschließlich 6. OG am 17. Januar weniger als 0,5 Stunden direkte Sonneneinstrahlung.

Die Planung basiert auf dem Siegerentwurf eines im Jahr 2012 stattgefundenen städtebaulichen Wettbewerbs. Eine Optimierung des Entwurfs bezüglich der Belichtung des nördlichen Innenhofs hat durch die Aufweitung des Blocks stattgefunden.

Durch die Ausrichtung großer Fensterflächen zur Süd- und Westseite und die kompakte Gebäudeform sind gute energetische Rahmenbedingungen gegeben. Die Dachgestaltung als Flachdach

¹ DIN 5034-1 - Tageslicht in Innenräumen: Zur Tag- und Nachtgleiche im Frühling und Herbst (20./21. März bzw. 22./23. September) sollte die potentielle Besonnungsdauer in mindestens einem Aufenthaltsraum einer Wohnung mindestens 4 Stunden (4h-Kriterium der DIN 5034-1) betragen. Eine ausreichende Besonnung im Winter ist sichergestellt, wenn am 17. Januar mindestens 1 Fenster einer Wohnung 1 Stunde besont ist (1h-Kriterium der DIN 5034-1).

lässt eine Errichtung von Anlagen zur solaren Nutzung zu. Hier sind Anlagen zur Nutzung von regenerativen Energien (Solaranlagen) vorgesehen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Um sich den Kriterien der DIN 5034-1 anzunähern, z.B. für Bereiche der Nord- und Ostfassaden der Plangebäude, die weder das 4h- noch das 1h-Kriterium erfüllen, sind Maßnahmen wie die Planung durchgesteckter Wohnungen zu den besonnten Süd- und Westfassaden denkbar. Für Bereiche im EG, die den Anforderungen der DIN 5034-1 nicht gerecht werden, sind eine gewerbliche Nutzung oder Maisonette-Wohnungen anzustreben. In den betroffenen Baufeldern A1, A2, A3, B1, B2 und B4 werden daher bei einer Wohnnutzung im EG Maisonette-Wohnungen festgesetzt, die im 1. OG über einen besser besonnten Wohnraum verfügen.

Bewertung: Die Verschattungs- und Besonnungssituation im Plangebiet wird sich durch die vorhabenbezogene Bebauungsplanung verändern. Bezogen auf die Bestandsbebauung (Finanzamt) nördlich des Plangebietes erzeugt das nördliche Plangebäude Verschattungen im EG, so dass das 4h-Kriterium zur Tag- und Nachtgleiche teilweise nicht eingehalten wird. Da es sich bei dem betroffenen Gebäude um die Mensa des Finanzamtes handelt, welche nicht zu den schützenswerten Räumen zählt, ist diese Verschlechterung der Besonnungssituation in der Umgebung der Planung zu vernachlässigen. Der verschattende Einfluss des 12-geschossigen Bestandshochhauses westlich des Plangebietes hat keine negativen Auswirkungen auf die Fassaden der Plangebäude.

Bezogen auf die Verschattungs- und Besonnungssituation beider Plangebäude untereinander und innerhalb ergeben sich insbesondere an den nördlichen Fassaden flächendeckende Verschattungen, sowie an weiteren Fassadenteilen Abschnitte, die nicht ausreichend besonnt (< 4h) sind. Hier kann die Planung mit einer entsprechenden Gebäudenutzung bzw. -aufteilung darauf reagieren, um den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gerecht zu werden. Wenn eine Wohnung mindestens einen ausreichend besonnten Wohnraum im Sinne der DIN 5034-1 besitzt, sind gesunde Wohnverhältnisse in Bezug auf die Besonnung gewährleistet.

Aufgrund großer Fensterflächen zur Süd-/Westseite und der kompakten Gebäudeform ist mit deutlichen positiven Auswirkungen im Hinblick auf die Energieeffizienz der neuen Gebäude zu rechnen. Durch die Nutzung regenerativer Energien (Solaranlagen) kann ein Beitrag zur Nachhaltigkeit des Gebäudes geleistet werden.

5.2.3.6. Mensch, Gesundheit, Bevölkerung (BauGB §1 Abs.6 Nr.7 c)

Lärm

Ziele des Umweltschutzes: DIN 4109, DIN 18005, BImSchG, 16. BImSchV, TA-Lärm, Freizeitlärm-erlass, 18. BImSchV, BauGB (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse)

Tabellarische Übersicht über die verschiedenen Regelungen zu Lärmimmissionen:

Tag-/Nachtwerte der Außengeräuschpegel in dB(A)

	DIN 18005 (Orientierungswerte für Straßen-/ Schienenverkehr)	TA Lärm (Immissionsrichtwerte Gewerbe)
WA	55/45	55/40
MI	60/50	60/45
MK	65/55	60/45

Bestand: Flug-, Sport- und Freizeitlärm sind im Plangebiet weder vorhanden noch vorgesehen und werden deshalb im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Straßenverkehrslärm: Aufgrund der Lage des Plangebietes zwischen den zwei Hauptverkehrsstraßen Tel-Aviv-Straße und Perlengraben sowie in Nähe der nördlich verlaufenden Straße Blaubach besteht bereits eine hohe Lärmvorbelastung durch den öffentlichen Straßenverkehr.

Schienerverkehrslärm: Die Lärmimmissionen aus dem öffentlichen Schienenverkehr, welche auf das Plangebiet einwirken, werden durch die KVB Linien 3 und 4 (Verlauf in ca. 25 m Entfernung westlich des Plangebietes) bestimmt.

Gewerbelärm: Aufgrund der Aufgabe der gewerblichen Nutzung im Gebäude des ehemaligen Zollkriminalamtes ist auch kein Gewerbelärm im Plangebiet gegeben.

Prognose (Planung):

Straßenverkehrslärm: Die geplanten Gebäudefassaden im Plangebiet erfahren gegenüber der östlich angrenzenden stark befahrenen Tel-Aviv-Straße punktuell Werte der Beurteilungspegel von max. tags ca. 75 dB(A) und nachts ca. 65 dB(A). Am Perlengraben werden Werte von max. tags 69 dB(A) und nachts 60 dB(A) erreicht. Die Fassaden in der Mengelbergstraße erfahren abgesehen von den Eckfassaden zur Tel-Aviv-Straße Lärmimmissionen von max. tags 69 dB(A) und nachts 60 dB(A). Die Orientierungswerte für Mischgebiete werden an den straßenzugewandten Außenfassaden deutlich überschritten, demzufolge auch für allgemeine Wohngebiete. Lediglich die Westfassade der nördlichen Blockbebauung erfährt am südlichen Eck tags und nachts in den oberen Geschossen nur leichte Überschreitungen der Orientierungswerte für Mischgebiete von bis zu 1 dB(A), für Wohngebiete von bis zu 6 dB(A). Aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude stellen sich die Innenhöfe beider Blockbebauungen jedoch sowohl tags als auch nachts ruhig dar. Hier werden punktuell Werte tags von 54 dB(A) und nachts von 44 dB(A) erreicht, die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete werden somit eingehalten.

Durch die geringfügige Erhöhung der vorhandenen Kfz-Verkehre durch die vorhabenbezogene Bebauungsplanung und des überwiegenden Einflusses des Direktschalls gegenüber dem an den Plangebäuden zusätzlich reflektierten Schall sind Änderungen der Verkehrslärmimmission in der Umgebung vernachlässigbar gering.

Schienerverkehrslärm: Die maßgeblich aus Westen einwirkenden Lärmimmissionen des Schienenverkehrs verursachen vor den Fassaden der geplanten Gebäude im südlichen Plangebiet zwischen Perlengraben und Tel-Aviv-Straße Werte der Beurteilungspegelklassen von tags max. ca. 55 bis 60 dB(A) und nachts ca. 50 bis 55 dB(A). Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden dabei tags bis zu 5 dB(A) und nachts bis zu 10 dB(A) überschritten. Die Nord- und Ostfassaden der geplanten Gebäude im südlichen Plangebiet, die Innenhöfe sowie die Fassaden der Blockbebauung im nördlichen Plangebiet erfahren Lärmwerte, die die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (55/45 dB(A)) unterschreiten.

Gewerbelärm: Der Nachbarschaftslärm durch die geplanten Tiefgaragen, der analog dem Gewerbelärm beurteilt wird, wird gemäß TA Lärm für Misch- bzw. Kerngebiete von 60 dB(A) an der umgebenden Bestandsbebauung eingehalten. Gegenüber dem Außenlärm von Straße und Schiene sind Zusatzimmissionen durch Tiefgaragen-Ein-/Ausfahrten vernachlässigbar gering.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohn- und Mischgebiete sind Schallschutzmaßnahmen an den straßenzugewandten Fassaden vorgesehen. Als bauliche Maßnahmen am Gebäude werden im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen, mit denen die anzustrebenden Innenpegel zur Sicherung von gesunden Wohnverhältnissen in schutzbedürftigen Räumen eingehalten werden. Die Planung sieht lärmgeschützte Grundrisse vor sowie eine Minderung des Lärms vor Aufenthaltsraumfenstern zur Straße durch Vorbau von größtenteils, transparenten, und in Hinblick auf eine Pufferwirkung, akustisch wirksam ausgebildeten Laubengängen vor. Weitere passive Schallschutzmaßnahmen können eine so genannte "zweite Haut" (doppelte Fassade), verglaste Balkone oder eine Zwangslüftung ohne zu öffnende Fenster sein.

Die beiden Tiefgaragenein- und -ausfahrten an der Mengelbergstraße sind hausintegriert. Beim Einbau von Entwässerungsrinnen ist darauf zu achten, dass keine zusätzlichen Geräuschimmissionen beim Überfahren verursacht werden. Ggf. wären schallabsorbierende Oberflächen an den Wänden der Tiefgarage vorzusehen.

Bewertung: Die Lärmsituation wird sich durch die vorhabenbezogene Bebauungsplanung nicht wesentlich verändern. Das Plangebiet ist bereits sehr stark durch den Straßenverkehr lärmvorbelastet. Die Erhöhung des Lärms der Kfz-Verkehre durch die Planung ist aufgrund des überwiegenden Ein-

flusses des Direktschalls des vorhandenen Straßenverkehrslärms vernachlässigbar gering. Die Lärmimmissionen des einwirkenden Schienenverkehrs vor den Fassaden der geplanten Gebäude sind im Vergleich zu den Lärmeinwirkungen aus dem Straßenverkehr von untergeordneter Bedeutung. D.h. die Beurteilungspegel des Gesamtverkehrs vor den Fassaden werden ausschließlich von Straßenverkehr bestimmt. Hier sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen an den Außenfassaden der Gebäude vorzusehen, die eine Nutzung unter gesunden Wohnverhältnissen möglich machen. Bezüglich der geplanten Innenhöfe lässt sich festhalten, dass die Planung eine für beide Gebäude lärmgeschützte Ausbildung möglich macht. Aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude stellen sich die Innenhöfe beider Blockbebauungen sowohl tags als auch nachts ruhig dar. Insbesondere im Nachtzeitraum werden Lärmwerte von 45 dB(A) an den Innenhoffassaden über alle Geschosse nicht überschritten. Somit ist die Lüftung der Schlafräume durch eine Kippstellung der Fenster möglich. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden dort eingehalten, für Mischgebiete unterschritten. Für Wohneinheiten, die nicht an den ruhigen Innenhof angrenzen, ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die Einhaltung gesunder Wohnverhältnisse nachzuweisen, z. B. durch die Einhaltung eines Mittelungspegels in den Wohnräumen tags bei gekipptem Fenster von 55 dB(A).

Vermeidung von Emissionen – Licht

Ziele des Umweltschutzes: gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

Bestand: Das nördliche Plangebiet ist mit dem ehemaligen Zollkriminalamt, welches seit Jahren leer steht, bebaut. Tiefgaragen-Ausfahrten sind nicht vorhanden. Emissionen durch Licht sind allein durch die Befahrung der umliegenden Straßen gegeben, welche aber keine nachteiligen Auswirkungen auf die Bestandsbebauung haben.

Prognose (Planung): Durch die Umsetzung des Vorhabens wird künftig mit den geplanten zwei Tiefgaragen-Ausfahrten zur Mengelbergstraße eine bisher nicht vorhandene Emissionsquelle (Licht) im Plangebiet vorliegen. Die Ausfahrtsrampe der nördlichen Tiefgarage verursacht einen Scheinwerfer-Lichtkegel auf der Nordfassade des südlichen Plangebäudes, wodurch das 1. OG vollständig von der Blendwirkung betroffen ist. Die Nutzung der Ausfahrtsrampe der südlichen Tiefgarage erzeugt eine Blendwirkung durch Scheinwerferlicht gegenüber dem heute leerstehenden Bestands-hochhaus westlich des Plangebietes.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Die Ausprägung der geplanten Tiefgaragenrampen sollte so konzipiert sein, dass im Ausfahrtsbereich durch eine nur flach geneigte Rampe ein niedriger Lichtkegel entstehen wird, der die gegenüberliegenden Gebäudefassaden nur wenig anstrahlt. Bei der Konzipierung der Raumnutzungen sind auf der von Blendwirkung betroffenen Gebäudefassade vornehmlich Nebenräume anzuordnen. Zur weiteren Minderung der Lichtemissionen kann der Einbau eines schnelllaufenden Rolltores vorgesehen werden, welches erst öffnet, wenn ein ausfahrendes Fahrzeug den nahezu horizontalen Teil der Rampe erreicht hat.

Bewertung: Das Erscheinen kurzzeitiger Lichtkegel im Ausfahrtsbereich der geplanten Tiefgaragen gegenüber dem südlichen Plangebäude sowie dem leerstehenden Bestandshochhaus westlich des Plangebietes als neue Emissionsquelle kann mit Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht ausgeschlossen werden. Mit der Planung waagerechter Aufstellflächen, der Anordnung von Nebenräumen im Blendbereich und weiteren Minderungsmaßnahmen (z.B. spät öffnende Rolltore) können diese Belästigungen reduziert werden.

Gefahrenschutz (Kampfmittel / Explosionsgefahr)

Ziele des Umweltschutzes: gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB), HochwasserschutzVO

Bestand:

Kampfmittel: Es liegen Hinweise aus historischen Unterlagen auf vermehrte Kampfhandlungen für das Plangebiet vor.

Explosionsgefahr: Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung. Der am nächsten gelegene Betriebsbereich befindet sich südlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 1.350 m. Nach dem Leitfaden KAS-18 "Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG" der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit kann dieser Betriebsbereich der Abstandsklasse I (200 m) zugeordnet werden. Dem Trennungsgebot des § 50 BImSchG, das auch hinsichtlich der Auswirkungen schwerer Unfälle (Dennoch-Störfälle) gilt, ist demnach genüge getan (*Bezirksregierung Köln Dez. 53, Sept. 2013*).

Für die das Plangebiet umgebenden Straßen (Perlengraben, Blaubach und Tel-Aviv-Straße) besteht kein explizites Verbot für eine Nutzung durch Gefahrguttransporte (*Auskunft des Amtes für Öffentliche Ordnung Köln*). Die Verkehrsteilnehmer haben sich nach der geltenden Straßenverkehrsordnung (StVO) zu richten.

Prognose (Planung):

Kampfmittel: Das Vorhandensein von Bombenblindgängern/Kampfmitteln im Plangebiet kann, aufgrund von Hinweisen auf vermehrte Kampfhandlungen in der Historie, nicht ausgeschlossen werden.

Explosionsgefahr: Gegenüber der geplanten Wohnbebauung mit der Umsetzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist durch die entfernt gelegenen Betriebsbereiche nach Störfall-Verordnung mit dem Trennungsgebot des § 50 BImSchG, auch hinsichtlich der Auswirkungen schwerer Unfälle, genüge getan.

Wird die Verkehrsordnung eingehalten, sind für das Plangebiet keine Beeinträchtigungen und Gefahren durch Explosion möglicher Gefahrguttransporte zu erwarten.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen:

Kampfmittel: Seitens des Kampfmittelbeseitigungsdienstes wird empfohlen, die zu überbauenden Flächen im Plangebiet auf das Vorkommen von Kampfmitteln zu überprüfen.

Bewertung:

Kampfmittel: Im Vorfeld der Baumaßnahmen ist der Kampfmittelräumdienst zu beteiligen, um Gefahren durch Bombenblindgänger/ Kampfmittel zu vermeiden.

Explosionsgefahr: Bei Einhaltung der Straßenverkehrsordnung ist eine Gefährdung für die geplanten Nutzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans grundsätzlich auszuschließen.

5.2.3.7. Kultur- und sonstige Sachgüter (BauGB §1 Abs. 6 Nr. 7 d)

Ziele des Umweltschutzes: BauGB, BNatSchG, Denkmalschutzgesetz, BBodSchV, LBodSchG NRW

Bestand:

Baudenkmäler: Im Geltungsbereich des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmäler. Im Norden grenzt an den Geltungsbereich des Plangebietes das Baudenkmal Finanzamt Köln-Mitte an. Das geschützte bauliche Dokument (DL-Nr. A 5840) der 1950er Jahre besitzt eine architekturgeschichtliche und städtebauliche Bedeutung.

Bodendenkmäler: Das Plangebiet ist ein archäologisches Fundgebiet. In römischer Zeit gehörte es zur südlichen Vorstadt der CCAA, im Mittelalter zum Vorort Oversburg, der 1106 in die Stadtbefestigung einbezogen wurde. Im Zuge der Ausschachtungen für das Gebäude des Hauptzollamtes fand eine bodendenkmalpflegerische Überwachung statt. Es wurden Reste einer mindestens zweiphasigen römischen Bebauung gewerblicher Nutzung (kleinteilige Baustrukturen und ein Ofen) festgestellt. Im Plangebiet befanden sich nach Ausweis der Kataster vor dem Zweiten

Weltkrieg noch großflächige Hof- und Gartenflächen. Dies lässt eine weitgehend intakte Erhaltung römischer, hoch- und spätmittelalterlicher und frühneuzeitlicher Bau- und Siedlungsbefunde erwarten, die wahrscheinlich auch unterhalb eingeschossiger Keller noch vorhanden sind.

Prognose (Planung):

Baudenkmäler: Mit dem neuen vorhabenbezogenen Bebauungsplan ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf das an den Geltungsbereich angrenzende Baudenkmal Finanzamt Köln-Mitte.

Bodendenkmäler: Aufgrund der Historie ist im Plangebiet mit archäologischen Funden zu rechnen. Die Realisierung der geplanten Bebauung führt zu einer weitest gehenden Zerstörung des unterirdischen Denkmalbereiches.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Aufgrund der zu erwartenden archäologischen Funde (Bodendenkmäler) ist das Plangebiet vor Baubeginn mit archäologischen Ausgrabungen wissenschaftlich zu erforschen und durch umfassende Dokumentation für die Nachwelt zu sichern.

Bewertung: Bei Beachtung einer fachgerechten und den denkmalpflegerischen Belangen angepassten Herstellung des Gebäudeanschlusses an das Baudenkmal Finanzamt Köln-Mitte ist der dauerhafte Erhalt des angrenzenden denkmalgeschützten Gebäudes gesichert.

Trotz der Zerstörung archäologischer Bodenfunde im Plangebiet können mit einer vor Baubeginn durchgeführten archäologischen Ausgrabung und einer entsprechenden Dokumentation die Bodendenkmälern für die Nachwelt festgehalten und gesichert werden.

5.2.3.8. Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

...zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) (BauGB §1 Abs. 6 Nr. 7 i)

Bestand: Infolge der anthropogenen Beeinträchtigung des Plangebietes ergeben sich Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Der vorhandene Versiegelungsgrad (ca. 65 %) im Plangebiet bedingt bereits eine Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion. Mit dem Verlust des anstehenden Bodens ist gleichzeitig ein Verlust der vorhandenen Vegetation und der Biotopfunktion verbunden. Darüber hinaus bestehen aufgrund der vorhandenen Versiegelung des Bodens Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch die Verringerung der Grundwasserneubildung sowie auf das Klima durch den weitestgehenden Verlust der Kaltluftproduktionsfunktion. Das nördliche Plangebiet gibt den innerstädtisch bebauten Charakter der Umgebung wieder. Das Orts-/ Stadtbild des südlichen Plangebietes wird wesentlich geprägt von gewachsener Gehölzstruktur und steht damit im Gegensatz zum nördlichen Teil.

Prognose (Planung): Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht im Plangebiet eine Versiegelung von circa 80 % vor. Dies hat negative Auswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Boden und Wasser, aber auch den Bestand an vorhandener Gehölzfläche. Ein Großteil des prägenden Vegetationsbestandes geht verloren. Die Planung sieht künftig Wohn- und Büronutzung vor. Um den bestehenden Lärmbelastungen entgegen zu wirken, sind als erstes Möglichkeiten von aktiven Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände) zu prüfen. Bezogen auf die örtlichen Gegebenheiten im südlichen Plangebiet (Höhenunterschiede zwischen Perlengraben und Tel-Aviv-Straße von 2 m bis zu 5 m) stellt sich hier die Anlage einer Lärmschutzwand zwischen Straße und Gebäude äußerst negativ dar. Einerseits ist die schalltechnische Wirkung gegenüber dem hohen Gebäudekomplex sehr gering. Aus städtebaulicher Sicht ist eine Lärmschutzwand nicht verträglich. Bezogen auf das Schutzgut Mensch stellt die abschottende Wirkung der Wand gegen über dem Straßenraum vor allem eine Verschlechterung der Lärmsituation für Fußgänger an der Tel-Aviv-Straße) dar. Um neben der geplanten Bebauung keine weiteren negativen Auswirkungen zu verursachen, werden in der vorhabenbezogenen Bebauungsplanung entsprechende passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen, die sich weitgehend verträglich mit dem Stadtbild als auch dem Schutzgut Mensch vereinbaren lassen.

Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen: Um negative Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zu vermeiden, sind die zu den einzelnen Umweltbelangen genannten Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Bewertung: Die Umsetzung des gültigen Baurechts sowie des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bewirken nachteilige Veränderungen der bestehenden Wechselwirkungen. Die Art und die Schwere der Veränderungen, insbesondere hervorgerufen durch die Verdichtung des Plangebietes, sind bei den jeweiligen Umweltbelangen beschrieben und bewertet.

Die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bewirkt im Vergleich zur Bestandssituation und dem gültigen Baurecht aufgrund der Neubebauung im südlichen Plangebiet und der Anlage von Tiefgaragen bzw. Unterkellerungen für die Schutzgüter Boden und Grundwasser höhere negative Wechselwirkungen. Die Wechselwirkungen für die Umweltbelange Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima, Luft, Ortsbild und Mensch stellen eine Verschlechterung gegenüber dem Ist-Zustand sowie dem gültigen Baurecht dar.

5.2.3.9. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Die aktuelle Planung ist das Ergebnis eines Architektenwettbewerbes im Jahre 2012.

5.3. Zusätzliche Angaben

5.3.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung bzw. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (z. B. technische Lücken, fehlende Kenntnisse)

Die vorliegende Fassung des Umweltberichtes bezieht sich auf den Planungsstand des vorhabenbezogenen Bebauungsplanentwurfes vom 06.12.2013.

Die umweltbezogenen und für das Vorhaben relevanten Informationen erlauben eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen. Neben den unten aufgeführten Gutachten beruhen die Einschätzungen im Umweltbericht teilweise auf Erfahrungswerten und Abschätzungen.

In der Umweltprüfung wurden folgende, für das Plangebiet relevante Gutachten ausgewertet:

- DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH: Verkehrsgutachten "Bauvorhaben Altes Zollamt in Köln", 17. Juni 2013, Köln.
- ADU COLOGNE GMBH: "Schalltechnische Untersuchung zu den Lärmemissionen und -immissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr zum Bebauungsplan "Tel-Aviv-Straße" in 50676 Köln" ENTWURF, September 2013, Köln.
- ADU COLOGNE GMBH: "Stellungnahme zu den Erschütterungen durch die KVB Straßenbahnen zum Bebauungsplan "Tel-Aviv-Straße" in 50676 Köln", September 2013, Köln.
- IMA COLOGNE GMBH: "Verschattungsanalyse für den Bereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans – Tel-Aviv-Straße in Köln-Altstadt/Süd – , Juli 2013, Köln.
- IMA COLOGNE GMBH: "Luftschadstoffprognose zu den Kfz-bedingten Immissionen im Bereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans – Tel-Aviv-Straße in Köln-Altstadt/Süd" ENTWURF20130930, September 2013, Köln.
- INGENIEURBÜRO I. RIETMANN: "Artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Tel-Aviv-Straße Köln-Altstadt/Süd", Oktober 2013, Königswinter.
- LANDPLUS: "Baugrund- und Gründungsgutachten Wohnbebauung Tel-Aviv-Straße in 50676 Köln", 20. September 2013, Essen.
- LANDPLUS: "Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes", 13. November 2013, Essen.

5.3.2. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Planseitig sind derzeit keine Maßnahmen vorgesehen. Sollte im Zuge der Plankonkretisierung das Erfordernis zur Festlegung von Monitoring Maßnahmen erkennbar werden, sind diese entsprechend zu definieren.

5.3.3. Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Tel-Aviv-Straße in Köln-Altstadt/Süd" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, um auf einer Gesamtfläche von ca. 1,7 ha Wohngebäude mit Tiefgaragen und Gewerbeeinheiten im EG und Teilbereichen der OG zu realisieren.

Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter "Flora und Fauna", "Landschaft/Ortsbild", "Boden", "Wasser", "Klima und Luft", "Mensch, Gesundheit, Bevölkerung" und "Kultur und sonstige Sachgüter" wurden beschrieben und bewertet. Dazu erfolgte eine Bestandsaufnahme. Durch die Innenstadtlage des Plangebietes sowie die ehemalige Nutzung als Verwaltungsstandort im nördlichen Plangebiet sind teilweise erhebliche Vorbelastungen der zu betrachtenden Schutzgüter gegeben. Das südliche Plangebiet stellt sich un bebaut und weitgehend begrünt dar.

Folgende Umweltbelange werden im Umweltbericht als nicht betroffen eingestuft:

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europäische Vogelschutzgebiete: Es befinden sich keine Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes.
- Landschaftsplan: Das Plangebiet wird im Landschaftsplan Köln als Innenbereich dargestellt. Festsetzungen werden nicht getroffen. Als Entwicklungsziel Nr. 6 wird für diesen Bereich die "Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas" formuliert.
- Oberflächengewässer sind im Plangebiet weder vorhanden noch geplant.
- Darstellungen von sonstigen Fachplänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrechtes: Der Luftreinhalteplan ist betroffen und wird im Kapitel 5.2.3.4 mit betrachtet.
- Altlasten: Es liegen für das Plangebiet keine Erkenntnisse bezüglich Altablagerungen, Altstandorte, Schadensfälle oder schädliche Bodenveränderungen vor.
- Gefahrenschutz (Hochwasser): Das Plangebiet liegt nicht im Überschwemmungsgebiet des Rheins.
- Gefahrenschutz (Magnetfeldbelastung): Im Plangebiet befindet sich keine Trafostation.

Folgende Umweltbelange werden im Umweltbericht als nicht erheblich betroffen eingestuft:

- Erneuerbare Energien: Die neu zu errichtenden Gebäude werden nach dem Energiestandard "KfW-Effizienzhaus" (EnEV2012) errichtet.
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden: Das Plangebiet liegt innerhalb der Umweltzone Köln. Die Thematik Luftschadstoffe wird im Kapitel 5.2.3.5 näher betrachtet.
- Vermeidung von Emissionen (insbesondere Licht, Gerüche), sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern: wird mit der Planung gewährleistet. Die Belichtungssituation wurde untersucht, siehe Kapitel 5.2.3.5 und 5.2.3.6.
- Erschütterungen: Es ist nicht mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen aus dem Straßenbahnverkehr der Linien 3 und 4 und der im Bau befindlichen Nord-Süd-Stadtbahnstrecke unter der Severinstraße in den geplanten Wohnungen im Plangebiet zu rechnen.

Folgende Umweltbelange werden im Umweltbericht als betroffen eingestuft:

- Pflanzen: Mit den künftigen B-Plan-Festsetzungen wird aus floristischer Sicht eine Verschlechterung im Plangebiet gegenüber dem heutigen Ist-Zustand zu verzeichnen sein. Der vorhandene Vegetationsbestand im nördlichen Teil geht vollständig aufgrund der Bebauungsplanung

verloren. Im südlichen Teil des Plangebietes geht ebenfalls ein Großteil des gewachsenen Vegetationsbestandes (Einzelbäume, Gehölzfläche auf Böschung) verloren. Mit den Festsetzungen von Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie zur Neupflanzung im Plangebiet wird dieser Eingriff teilweise vor Ort kompensiert. Der verbleibende Kompensationsbedarf ist anderweitig in Abstimmung mit der Stadt Köln zu erbringen.

- Tiere: Aufgrund der vor Ort vorhandenen Strukturen bietet das Plangebiet heute eingeschränkt wildlebenden Tieren in Teilbereichen Lebensraum. Die großflächige Überprägung des Plangebietes verursacht Betroffenheiten für diese Arten und stellt somit eine Verschlechterung gegenüber dem heutigen Ist-Zustand dar. Es gab keine aktuellen Nachweise planungsrelevanter Arten im Plangebiet, die Betroffenheit planungsrelevanter Arten kann aber, vor allem in Zukunft, nicht ausgeschlossen werden. Bei Einhaltung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine signifikanten Konflikte in Bezug auf die Tötung und Störung geschützter Tierarten oder die Zerstörung derer Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.
- Biologische Vielfalt: Mit Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden die wenigen heute im nördlichen Plangebiet vorhandenen Vegetationsstrukturen und ein Großteil der Vegetation im südlichen Plangebiet aufgrund der baulichen Verdichtung und Neubebauung überprägt. Der Anteil an Grünfläche sinkt merklich. Die Flächen werden zum Zweck der Freiflächengestaltung und nicht als werterhaltende Lebensräume für wildlebende Tier und Pflanzen angelegt. Der Anteil heimischer Arten sinkt ebenso wie die Qualität der Grünstrukturen und damit die Nutzbarkeit für wildlebende Tiere und Pflanzen. Die biologische Vielfalt nimmt weiterhin ab.
- Eingriff / Ausgleich: Gegenüber dem Ist-Zustand stellt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes im südlichen Plangebiet dar. Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahme kann der Eingriff reduziert werden. Ein vollständiger Ausgleich kann im südlichen Plangebiet nicht geleistet werden. Es verbleibt ein Ausgleichsbedarf von **22.251** Biotopwertpunkten aus dem südlichen Plangebiet, der anderweitig erbracht bzw. ausgeglichen werden muss. Dieser findet in Teilbereichen des Bebauungsplangebietes "Wiersbergstraße in Köln-Kalk" durch Anlage einer innerstädtischen Grünfläche statt.
- Landschaft/Ortsbild: Das Erscheinungsbild des Plangebietes wird sich gegenüber dem Ist-Zustand verändern. Das nördliche Plangebiet, heute bereits städtebaulich überprägt, erfährt eine optimale bauliche Ausnutzung des Grundstückes, verbunden mit dem Verlust des vorhandenen Rahmengrün. Es fügt sich allerdings weiterhin in das vorhandene Stadtbild ein. Das Erscheinungsbild des südlichen Plangebietes mit der von Gehölzbestand geprägten Grünfläche verändert sich wesentlich. Statt der heute erlebbaren "grünen Wand" an der Teil-Aviv-Straße wird hier künftig eine klarstrukturierte Gebäudefassade den Straßenraum prägen. Nur im südlichen Eck bleibt ein Teil der ortsbildbestimmenden Gehölzkulisse erhalten. Die städtebauliche Planung wird im Westen zum Perlengraben mit einer weiteren Eingrünung eingefangen.
- Boden: Der Boden ist aufgrund der flächigen Auffüllungen und des mehr als 50-prozentigen Versiegelungsgrades im Plangebiet bereits stark anthropogen vorbelastet. Erkenntnisse zu Altlasten liegen nicht vor. Mit Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt eine Verschlechterung der Bodenverhältnisse gegenüber dem Ist-Zustand (Zunahme des Versiegelungsgrades auf ca. 91 %).
Im südlichen Plangebiet gehen große Teile offener Bodenfläche verloren. Auf 9 % der Fläche des Plangebietes bleibt der gewachsene Boden erhalten. Die Innenhöfe werden mit einer Tiefgarage unterbaut. Pflanzflächen haben keinen Anschluss zum gewachsenen Boden.
- Grundwasser: Für das nördliche Plangebiet kommt es trotz Einbauten einer ein- und zweigeschossigen Unterkellerung bezogen auf den mittleren im Plangebiet zu erwartenden Grundwasserstand grundsätzlich zu keiner Veränderung. Im Fall von Hochwasserereignissen steigt auch der Grundwasserstand. Das Vorhandensein einer Tiefgarage wirkt sich insgesamt nachteilig auf die Grundwassersituation im Plangebiet aus, da das ansteigende Wasser keinen Rückzugsraum (Retentionsraum, Porenvolumen) im Boden mehr findet und in angrenzende Bereiche verdrängt wird. Aufgrund der im Untergrund anstehenden Terrassenablagerungen besteht eine gute Versickerungsfähigkeit im südlichen Plangebiet.

- Abwasser: Die heutige Situation zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wird sich künftig verschlechtern, da mit einem höheren Grad an Versiegelung, besonders im südlichen Plangebiet, nach Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans die Rate der Grundwasserneubildung im Plangebiet sinkt. Der Anteil an Vegetationsfläche verringert sich. Es stehen künftig weniger Flächen zur Wasserspeicherung und -rückhaltung zur Verfügung. Anfallendes Niederschlagswasser auf den Straßen- und Platzflächen wird direkt in den Kanal abgeführt. Überschüssiges Wasser von den begrünten Dachflächen wird reduziert abgegeben. Das Schmutz-/ Brauchwasser aus der Nutzung neuer Bebauung wird der Mischwasserkanalisation der umliegenden Straßen zugeführt. Gemäß Auskunft der StEB können die vorhandenen Mischkanäle auch das anfallende Niederschlagswasser aufnehmen.
- Klima, Kaltluft / Ventilation: Der klimatische Ist-Zustand wird mit der Umsetzung der vorhabenbezogenen Planung grundsätzlich verschlechtert. Der Neubau eines Gebäudes im südlichen Plangebiet schränkt den Luftaustausch mit der Umgebung ein. Kaltluftentstehungsfläche geht verloren. Das Stadtklimatop III dehnt sich auf den südlichen Teil aus. Durch den Erhalt eines Teils der gewachsenen Vegetationsfläche und weitere Begrünungsmaßnahmen wird auch künftig Niederschlagswasser im Plangebiet zurückgehalten, gespeichert und reduziert abgegeben. Damit wird Verdunstungskälte erzeugt, was zur Minderung der klimatischen Belastung durch die Nachverdichtung im Plangebiet beiträgt.
- Luftschadstoffe – Emissionen: Die Belastung durch die bestehenden Emissionsquellen (Verkehr und Hausbrand) im und um das Plangebiet werden sich mit Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erhöhen.
Ein Vergleich des Nullfalles 2015 (gültiges Baurecht) und Planfalles 2015 (Planverwirklichung) zeigt, dass sich die Emissionen aus den KfZ-Verkehrsbelastungen in den umliegenden Straßen als Folge der Planung etwa ähnlicher Größenordnung und z.T. etwas höher bewegen, als die sich aus dem geltenden Baurecht ergebenden Emissionen der KfZ-Verkehrsbelastungen. Die Mehrbelastungen betragen ca. 100 Kfz/24h und sind wie die zu erwartenden Emissionen als sehr gering zu bewerten.
Luftschadstoffe – Immissionen: Der Vergleich der beiden Prognosefälle Null- und Planfall 2015 zeigt, dass die höchsten Zunahmen der Immissionen im Bereich der Fassaden der nördlichen und südlichen Plangebäude, die zur Tel-Aviv-Straße ausgerichtet sind, ermittelt wurden. Auf der östlichen Seite der Tel-Aviv-Straße (Fassade des Bestandsgebäudes Gymnasium, AP14) nimmt der NO₂-Ausschöpfungsgrad im Planfall gegenüber dem Nullfall um 3 % zu. Die Zunahme der Emissionen im Planfall auf der Tel-Aviv-Straße im Bereich der Plangebäude sowie der östlichen Bestandsgebäude ist im Wesentlichen auf die veränderte Strömungssituation durch die Plangebäude zurückzuführen. Diese Strömungssituation führt zu einer Verstärkung des Straßenschluchteffektes in der Tel-Aviv-Straße in diesem Bereich bei westlichen und teilweise auch südöstlichen Anströmungen. Die Auswirkungen der Emissionen des Quell- und Zielverkehrs auf der Mengelbergstraße und auf den umgebenden Straßen sind kaum nachweisbar und spielen für die Immissionssituation keine Rolle.
Der Vergleich von Nullfall und Planfall-Variante "1. Bauabschnitt" stellt keine deutliche Zunahme der Immissionen im Bereich der zur Tel-Aviv-Straße ausgerichteten Fassaden dar. Das neue nördliche Plangebäude erfährt nur in der Umgebung des Aufpunktes (AP02) eine Überschreitung relevanter Grenzwerte nach der 39. BImSchV. Der Straßenschluchteffekt in der Tel-Aviv-Straße wird in diesem Fall nur durch die teilweise Verringerung der Straßenbreite im nördlichen Plangebiet verstärkt. Der südliche Teil des Plangebietes (vegetationsbestandene Freifläche) steht bei dieser Variante weiterhin vollständig einem weitgehend ungestörtem Luftaustausch zur Verfügung.
- Energieeffizienz: Die Verschattungs- und Besonnungssituation im Plangebiet wird sich durch die Umsetzung des Vorhabens verändern. Bezogen auf die Bestandsbebauung nördlich des Plangebietes erzeugt das nördliche Plangebäude Verschattungen im EG. Bei dem betroffenen Gebäude (Mensa des Finanzamts) handelt es sich nicht um schützenswerte Räume. Diese Verschlechterung der Besonnungssituation in der Umgebung der Planung ist zu vernachlässigen. Der verschattende Einfluss des 12-geschossigen Bestandshochhauses westlich des Plangebietes hat keine negativen Auswirkungen auf die Fassaden der Plangebäude.

Bezogen auf die Verschattungs- und Besonnungssituation beider Plangebäude untereinander und innerhalb ergeben sich insbesondere an den nördlichen Fassaden flächendeckende Verschattungen sowie an weiteren Fassadenteilen Abschnitte, die nicht ausreichend besont (< 4h) sind. Hier kann die Planung mit einer entsprechenden Gebäudenutzung bzw. -aufteilungen darauf reagieren, um den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gerecht zu werden.

Aufgrund großer Fensterflächen zur Süd-/Westseite und der kompakten Gebäudeform ist mit deutlichen positiven Auswirkungen im Hinblick auf die Energieeffizienz der neuen Gebäude zu rechnen. Durch die Nutzung regenerativer Energien (Solaranlagen) kann ein Beitrag zur Nachhaltigkeit des Gebäudes geleistet werden.

- Lärm: Die Lärmsituation wird sich durch die vorhabenbezogene Bebauungsplanung nicht wesentlich verändern. Das Plangebiet ist bereits sehr stark durch den Straßenverkehrslärm vorbelastet. Die Erhöhung des Lärms der Kfz-Verkehre durch die Planung ist aufgrund des überwiegenden Einflusses des Direktschalls des vorhandenen Straßenverkehrslärms vernachlässigbar gering. Die Lärmimmissionen des einwirkenden Schienenverkehrs vor den Fassaden der geplanten Gebäude sind im Vergleich zu den Lärmeinwirkungen aus dem Straßenverkehr von untergeordneter Bedeutung. D.h. die Beurteilungspegel des Gesamtverkehrs vor den Fassaden werden ausschließlich von Straßenverkehr bestimmt. Hier sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen an den Außenfassaden der Gebäude vorzusehen, die eine Nutzung unter gesunden Wohnverhältnissen möglich machen. Bezüglich der geplanten Innenhöfe lässt sich festhalten, dass die Planung eine für beide Gebäude lärmgeschützte Ausbildung möglich macht. Aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude stellen sich die Innenhöfe beider Blockbebauungen sowohl tags als auch nachts ruhig dar. Insbesondere im Nachtzeitraum werden Lärmwerte von 45 dB(A) an den Innenhoffassaden über alle Geschosse nicht überschritten. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden dort eingehalten, für Mischgebiete unterschritten. Für Wohneinheiten, die nicht an den ruhigen Innenhof angrenzen, ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens die Einhaltung gesunder Wohnverhältnisse nachzuweisen, z. B. durch die Einhaltung eines Mittelungspegels in den Wohnräumen tags bei gekipptem Fenster von 55 dB(A).
- Vermeidung von Emissionen – Licht: Das Erscheinen kurzzeitiger Lichtkegel im Ausfahrtsbereich der geplanten Tiefgaragen gegenüber dem südlichen Plangebäude sowie dem leerstehenden Bestandshochhaus westlich des Plangebietes als neue Emissionsquelle kann mit Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht ausgeschlossen werden. Mit der Planung waagerechter Aufstellflächen, der Anordnung von Nebenräumen im Blendbereich und weiteren Minderungsmaßnahmen können diese Belästigungen reduziert werden.
- Kampfmittel: Im Vorfeld der Baumaßnahmen ist der Kampfmittelräumdienst zu beteiligen, um Gefahren durch Bombenblindgänger/ Kampfmittel zu vermeiden.
- Explosionsgefahr: Bei Einhaltung der Straßenverkehrsordnung ist eine Gefährdung durch Gefahrguttransporte für die geplanten Nutzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans grundsätzlich auszuschließen.
- Kultur- und sonstige Sachgüter: Bei Beachtung einer fachgerechten und den denkmalpflegerischen Belangen angepassten Herstellung des Gebäudeanschlusses an das Baudenkmal Finanzamt Köln-Mitte ist der dauerhafte Erhalt des angrenzenden denkmalgeschützten Gebäudes gesichert.

Mit archäologischen Funden ist im Plangebiet zu rechnen. Trotz der Zerstörung archäologischer Bodenfunde können mit vor Baubeginn durchgeführten archäologischen Ausgrabungen und entsprechender Dokumentation die Bodendenkmäler für die Nachwelt festgehalten und gesichert werden.

6. Planverwirklichung

Der Stadtentwicklungsausschuss des Rats der Stadt Köln hat in seiner Sitzung am 29.01.2013 auf Antrag des Vorhabenträgers, der Eigentümer der Liegenschaft Tel-Aviv-Straße 1 (Flurstück 435) ist, den Beschluss zur Einleitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens (Vorhaben- und Erschließungsplan) gemäß § 12 Baugesetzbuch (BauGB) "Tel-Aviv-Straße in Köln-Altstadt/Süd" gefasst. Zur Realisierung des südlichen Bereichs B soll der Vorhabenträger die städtischen Flurstücke 436 und 441 vom städtischen Liegenschaftsamt erwerben.

Zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger soll ein Durchführungsvertrag abgeschlossen werden, in dem auch die externen Ausgleichsmaßnahmen geregelt werden. Dieser stellt sicher, dass es zur Realisierung des Vorhabens kommt. Anfallende Kosten werden vom Vorhabenträger übernommen.