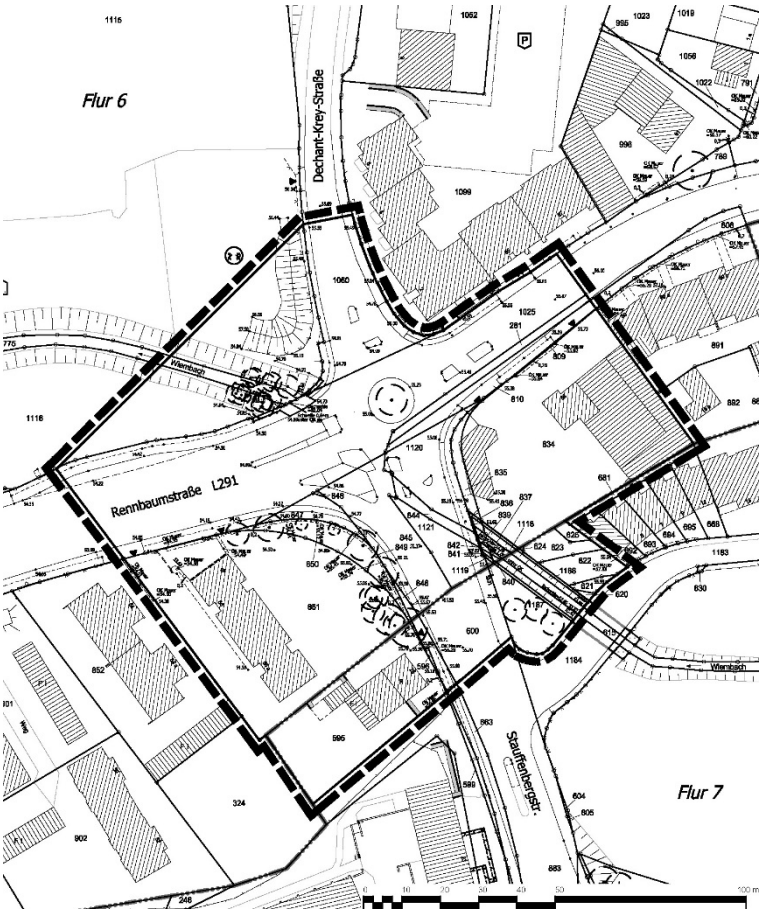
STADT LEVERKUSEN

# Bebauungsplan Nr. 221/II

## „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße“

## Begründung zur Satzung




Stand: März 2020

Bearbeitung:
Stadt Leverkusen, Fachbereich Stadtplanung

in Zusammenarbeit mit

ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, Zur Pumpstation 1, 42781 Haan

## Inhaltsverzeichnis

**Teil A: Grundlagen und Planung ..... 4**

**1. Anlass und Ziel der Planung ..... 4**

**2. Ausgangslage ..... 5**

2.1 Rahmenbedingungen Demographie & Wohnen ..... 5

**3. Geltungsbereich und Verfahren ..... 6**

3.1 Geltungsbereich ..... 6

3.2 Verfahren ..... 6

**4. Bestand und Planungsbindungen ..... 9**

4.1 Bestehendes Planungsrecht und Eingriffsregelung ..... 9

4.2 Regionalplan ..... 9

4.3 Flächennutzungsplan ..... 9

4.4 Landschaftsplan ..... 9

4.5 Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene ..... 10

4.6 Vorhandene Nutzung ..... 10

4.7 Hochwasser ..... 11

4.8 Starkregenereignisse und Überflutungsschutz ..... 11

4.9 Altlasten ..... 11

4.10 Verkehr ..... 11

4.11 Denkmalschutz ..... 13

**5. Städtebauliches Konzept ..... 13**

5.1 Städtebaulicher Entwurf ..... 13

5.2 Verkehrskonzept ..... 16

5.3 Technische Ver- und Entsorgung ..... 20

5.4 Klimaschutz ..... 21

5.5 Boden/Altlasten ..... 21

**6. Begründung der Festsetzungen ..... 22**

6.1 Art der baulichen Nutzung ..... 22

6.2 Maß der baulichen Nutzung ..... 22

6.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche ..... 24

6.4 Stellplätze, Garagen, Carports und Tiefgaragen ..... 26

6.5 Verkehrsflächen ..... 26

6.6 Ein- und Ausfahrtsbereiche ..... 27

6.7 Grün- und Wasserflächen ..... 27

6.8 Anlagen und technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ..... 28

6.9 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ....31
6.10 Erhaltung von Bäumen und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ....32
6.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen....33
6.12 Kennzeichnung und nachrichtliche Übernahme....34
6.13 Hinweise....34

**Teil B: Umweltbericht....35**

**1. Einleitung 35**
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplanes....35
1.2 Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen ....36

**2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen....38**
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes....38
2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung ....48
2.3 Prognose bei Durchführung der Planung....49

**3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen ....59**
3.1 Einsatz erneuerbarer Energien/Energieeffizienz....59
3.2 Gefahrenschutz/Risiken/Katastrophen....59
3.3 Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen ....59
3.4 Baubedingte Beeinträchtigungen....59
3.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern....59
3.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen ....59
3.7 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten ....63
3.6 Beschreibung der u. U. verbleibenden Negativauswirkungen....64

**4. Zusätzliche Angaben ....64**
4.1 Monitorings....64
4.2 Methodik der Umweltprüfung....64
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung....65

**Teil C: Auswirkungen der Planung, Abwägung und Umsetzung....68**

**1. Auswirkungen der Planung und Abwägung....68**

**2. Planverwirklichung ....69**
2.1 Bodenordnung und Eigentum....69
2.2 Kosten....69
2.3 Flächenbilanz ....70

# Teil A: Grundlagen und Planung

## 1. Anlass und Ziel der Planung

An den Leverkusener Stadtteil Opladen werden im Norden durch die städtebaulichen Entwicklungen in diesem Bereich der Stadt, insbesondere die Entwicklung der neuen Bahnstadt und den Bau der neuen Bahnallee, neue Anforderungen an das Verkehrsnetz gestellt.

Der Knoten Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße-Ost/Dechant-Krey-Straße/Rennbaumstraße-West wird durch einen provisorischen Kreisverkehr geregelt, der einen Durchmesser von ca. 30 m besitzt und die aktuellen Verkehrsmengen in den Spitzenstunden kaum noch bewältigen kann.

Angesichts des immer schwieriger werdenden Verkehrsflusses, ist es dringend erforderlich, eine bauliche Veränderung im Straßenraum vorzunehmen.

Die durch das hohe Verkehrsaufkommen zu bewältigende Lärmsituation, die anstehende Neuordnung des Verkehrs, die Lage im unbeplanten Bereich sowie der Wunsch der angrenzenden Flächeneigentümer, auf den Grundstücken attraktive, innerstädtische Wohnraumangebote zu entwickeln, in einem Bereich, der im Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche dargestellt ist, erzeugen bodenrechtliche Spannungen. Somit besteht ein Planerfordernis nach § 1 Abs. 3 BauGB.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Planen der Stadt Leverkusen hat daher am 11.04.2016 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 221/II "Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße" gefasst.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist es planungsrechtlich erforderlich, innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes die für den Ausbau der Kreisverkehrsanlage notwendigen Flächen als öffentliche Straßenverkehrsflächen zu sichern und die Umsetzung der Ausbauplanung planungsrechtlich vorzubereiten. Für den Bereich des Plangebietes existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die planungsrechtliche Beurteilung erfolgt derzeit im Sinne der §§ 34 bzw. 35 BauGB („Vorhaben im Zusammenhang bebauter Ortsteile“ bzw. „Bauen im Außenbereich“).

Darüber hinaus ist es Ziel des Bebauungsplanes, den Kreisverkehr gestalterisch in sein Umfeld zu integrieren und eine stadträumliche Fassung südwestlich und südöstlich des Knotenpunkts herzustellen. Es sollen zur stadträumlichen Fassung des Verkehrsknotens drei Baufelder festgesetzt werden, für die auf Grundlage eines Schallgutachtens immissionsschutzrechtliche Festsetzungen getroffen werden, die angesichts der hohen Lärmbelastung notwendig sind, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sichern. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens gilt es, eine Bebauung vorzubereiten, die der städtebaulichen Situation zwischen Kreisverkehrsknoten und dem Landschaftsraum Wiembachtal gerecht wird.

Besonderer Berücksichtigung bedarf im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens der durch das Plangebiet verlaufende Wiembach. Der potentiell entwicklungsfähige Bach unterquert über ein unterirdisches Durchlassbauwerk den Kreisverkehr. Die angrenzenden Ausläufer des Wiembachtals im Nordwesten und Südosten des Plangebietes sollen unverändert bleiben und als Grünflächen planungsrechtlich gesichert werden.

# 2. Ausgangslage

## 2.1 Rahmenbedingungen Demographie & Wohnen

Die Einwohnerzahl lag am 31.12.2018 bei 167.150 und ist gegenüber dem Vorjahr um 413 Einwohner gestiegen. Leverkusen kann seit Jahren aufgrund hoher Zuwanderungen eine wachsende Einwohnerzahl für sich verbuchen. Seit 2010 sind die jährlichen Wachstumsraten sogar deutlich gestiegen. Laut aktueller Bevölkerungsprognose[1] des Instituts für Information und Technik Nordrhein-Westfalen (kurz IT.NRW) von 2018 wächst die Bevölkerung in Leverkusen bis 2030 auf 170.400 Einwohner an. Die Einwohnerzahl von IT.NRW von 2018 zu Grunde gelegt[2], ist dies ein Zuwachs von rund 6.900 Einwohnern.

Die Stadt erarbeitete mit externer Unterstützung, als Fortschreibung des Handlungsprogramms Wohnen, das Wohnungsbauprogramm 2030+. Nach Berechnungen des Gutachterbüros F+B wächst die Leverkusener Bevölkerung bis 2030 noch stärker als in der IT.NRW-Prognose, nämlich auf 175.100 Einwohner in der Status quo-Variante an. Das ist gegenüber 2018 ein Zuwachs von 7.950 Einwohnern. Die Status quo-Variante ist vom Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Planen der Stadt Leverkusen als Leitlinie für die weitere Planung und Entwicklung auch gegenüber übergeordneten Planungen beschlossen worden.[3]

In beiden Prognosen werden anhaltende Zuwanderungsüberschüsse nach Leverkusen wie in den vergangenen Jahren angenommen. Die außerordentlichen Flüchtlingszuwanderungen in 2015/2016 sind in beiden Prognosen nicht berücksichtigt worden.

Der Bedarf an zusätzlichem Wohnraum in Leverkusen hält aufgrund des beschriebenen Bevölkerungswachstums weiter an. Laut Wohnungsbauprogramm 2030+ müssen bis 2030 jährlich 520 Wohnungen neu gebaut werden, um den Bedarf decken zu können[4].

Vor diesem Hintergrund werden die vorhandenen Reserveflächen des Flächennutzungsplans voraussichtlich nicht ausreichen, um die Wohnbevölkerung angemessen mit Wohnraum zu versorgen. Ein Bestandteil des Wohnungsbauprogramms 2030+ ist deshalb der Vorschlag von 62 Hektar zusätzlichen Potenzialflächen, bei denen eine wohnbauliche Aktivierung vorstellbar wäre. Das Wohnungsbauprogramm 2030+ wurde jedoch nicht beschlossen, aber zur Kenntnis genommen.

Es ist deshalb zwingend erforderlich, die derzeit vorhandenen Bauflächenpotentiale für den Wohnungsbau in Gänze einer Wohnnutzung zuzuführen.

---

[1] IT.NRW, Bevölkerungsvorausberechnung 2018 bis 2040/2060 (Basisvariante)

[2] Die Einwohnerdaten IT.NRW stellen Fortschreibungswerte des im Jahr 2011 erhobenen Zensus dar. Sie liegen zahlenmäßig niedriger als die von der Statistikstelle Leverkusen verwendeten Einwohnerdaten, die aus dem städtischen Einwohnermelderegister generiert werden.

[3] Vgl. Vorlage 2019/2821: Wohnungsbauprogramm 2030+ - Zwischenergebnisse nach der 5. Sitzung der AG Wohnungsbauprogramm 2030+

[4] Vgl. Vorlage 2019/2821: Wohnungsbauprogramm 2030+ - Zwischenergebnisse nach der 5. Sitzung der AG Wohnungsbauprogramm 2030+

# 3. Geltungsbereich und Verfahren

## 3.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 221/II „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße“ befindet sich im Stadtteil Opladen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die nordöstliche Begrenzung der Rennbaumstraße, der östlichen Begrenzung der Dechant-Krey-Straße sowie eines angeschnittenen Teiles der Grünfläche des Wiembaches,
- im Westen durch die westliche Grundstücksgrenze der Bebauung nördlich des Berufskollegs Opladen befindlichen Grundstücke südlich der Rennbaumstraße und westlich der Stauffenbergstraße,
- im Süden durch die südliche Grundstücksgrenze der westlich und östlich der Stauffenbergstraße sowie nördlich der Talstraße angrenzenden Grundstücke,
- im Osten durch die östliche Grenze der südlich der Rennbaumstraße und östlich der Stauffenbergstraße gelegenen Grundstücke.

Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Opladen, Flur 6, die Flurstücke 281, 809, 810, 834, 835, 836, 837, 839, 840, 841, 842, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 1118, 1119, 1120, 1121 sowie teilweise 775, 1115, 1116, 1025 und 1060 des Weiteren in Flur 7 die Flurstücke 595, 596, 600, 620, 621, 622, 623, 624, 625 1187, 1188 sowie teilweise 615, 663 und 883.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,39 ha.

## 3.2 Verfahren

Für den Bebauungsplan Nr. 221/II „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße“ hat der Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Planen der Stadt Leverkusen am 11.04.2016 den Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB gefasst (Vorlage 2016/1043).

Im Jahr 2018 wurde die Planung für einen einspurigen Kreisverkehr mit einem zusätzlichen Bypass Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße im zuständigen Ausschuss vorgestellt und im Rat der Stadt Leverkusen am 09.07.2018 beschlossen (Vorlage 2018/2182).

Es war zunächst beabsichtigt, das Bauleitplanverfahren gemäß § 13a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) durchzuführen. Nach aktuellem Kenntnisstand zu dem erforderlichen Untersuchungsumfang hinsichtlich des Immissionsschutzes und der Umweltbelange soll ein Regelverfahren durchgeführt werden. Der Begründung wird ein Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB als Teil B beigefügt.

Äußerungen zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte durch öffentlichen Aushang ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB auf Grundlage des § 3 Abs. 1 BauGB im Zeitraum vom 28.09.2018 bis 12.10.2018 im Verwaltungsgebäude der Stadt Leverkusen (Elberfelder Haus, Hauptstraße 101) und über die Internetseite der Stadt Leverkusen.

Insgesamt sind keine schriftlichen Äußerungen aus der Öffentlichkeit beim Fachbereich Stadtplanung eingegangen.

Äußerungen zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Parallel zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.

Die im Rahmen der Beteiligung eingegangenen Äußerungen betrafen im Wesentlichen folgende Aspekte:

- Natur- und Landschaftsschutz
- Hinweise zu Wasserrahmenrichtlinie und Wasserrecht
- Hinweise zur Gestaltung des Durchlassbauwerks Wiembach
- Hinweise zum Hochwasser
- Hinweise zum Artenschutz (Fischökologie)
- Hinweise zu Klima- und Schallschutz
- Hinweise zu Bodenschutz bzw. Altlasten und zur Erdbebengefährdung sowie Kampfmittel
- Hinweise zur Verkehrserschließung und Verkehrsbelastung
- Hinweise zur Abfallentsorgung
- Informationen und Hinweise zu Leitungstrassen und Richtfunkstrecken
- Löschwasserversorgung und Zugänglichkeit für die Feuerwehr

Die vorgetragenen Anregungen und Hinweise wurden geprüft und weitgehend berücksichtigt.

Öffentliche Auslegung

Der Beschluss über die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am im Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Planen der Stadt Leverkusen am 16.09.2019 gefasst. Die öffentliche Auslegung der Planunterlagen einschließlich des Umweltberichtes sowie der umweltrelevanten Stellungnahmen, Gutachten und sonstigen Unterlagen erfolgte im Anschluss an die Bekanntmachung im Zeitraum vom 17.12.2019 bis 20.01.2020 durch Aushang im Verwaltungsgebäude der Stadt Leverkusen (Elberfelder Haus, Hauptstraße 101). Zudem konnten die o. g. Dokumente zur Auslegung über die Internetseite der Stadt Leverkusen eingesehen werden.

Parallel erfolgte die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.

Ergebnis der öffentlichen Auslegung

Insgesamt sind zwei schriftliche und keine sonstigen Stellungnahmen von Seiten der Öffentlichkeit beim Fachbereich Stadtplanung eingegangen.

Die erste schriftliche Stellungnahme gibt Hinweise zu den Verweisen auf Rechtsnormen in den textlichen Festsetzungen und auf die diesbezügliche ständige Rechtsprechung. Die zweite schriftliche Stellungnahme bezieht sich auf die Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung und die vollständige Einsicht in die Verfahrensunterlagen im Internet.

Ergebnis der Beteiligung der Behörden

In den 23 Stellungnahmen der Behörden und anderer Träger öffentlicher Belange wurden mehrfach auf Leitungstrassen und Richtfunkstrecken hingewiesen, die Thematik des Anordnungsverfahrens nach § 45 StVO im Rahmen des Ausbaus des Kreisverkehrs wurde angesprochen, allgemeine Hinweise zu Bau- und Planungsvorhaben im Bereich zu aktiven Bahnbetriebsanlagen (Entfernung ab 200m) wurden mitgeteilt. Von Seiten der Gebietskörperschaften wurden in den Stellungnahmen keine Anregungen vorgebracht. Von Seiten der Industrie- und Handelskammer wurde die Planung hinsichtlich der Änderung von gemischten Bauflächen zu Wohnbauflächen kritisch gesehen, das Plangebiet wird aufgrund seiner immissionsbedingten Vorprägung nur bedingt für weitere Wohnnutzungen als geeignet erachtet. Es wird für erforderlich gehalten, die im wirksamen Flächennutzungsplan gewerblich zu nutzende Fläche auch für diese Zwecke vorzuhalten. Seitens NABU – Stadtverband Leverkusen, BUND Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. und LNU Landesgemeinschaft Naturschutz und Umwelt wird auf die Bedeutung von Fassaden- und Dachbegrünung vor dem Hintergrund des Klimawandels hingewiesen, Hinweise zur Beleuchtung im Sinne von Insektenschutz und Vermeidung von Lichtverschmutzung sowie zu Vogelschhutzverglasung und Nisthilfen für Brutvögel und Fledermäuse gegeben, die Nutzung von Solarenergie und zentraler, gebäudeübergreifender Heizungsanlagen wird angeregt. Der Wupperverband bittet um weitere Abstimmungen zur Umsetzungen der Maßnahmen im Bereich des Wiembachs und gibt Hinweise zur Hochwasserthematik und zum Schutzgut Wasser. Der Fachbereich Feuerwehr teilt Hinweise zur Löschwasserversorgung und zu Zugänglichkeiten für Fahrzeuge der Feuerwehr mit.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich des Vorhabens erfolgt entsprechend parallel zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren (Vorlage Nr. 2020/3472).

# 4. Bestand und Planungsbindungen

## 4.1 Bestehendes Planungsrecht und Eingriffsregelung

Das Gebiet um den Kreisverkehr Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße-Ost/Dechant-Krey-Straße/Rennbaumstraße-West in Leverkusen-Opladen ist heute unbeplant.

Die Zulässigkeit von Vorhaben beurteilt sich nach § 34 („Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile“) bzw. nach 35 BauGB („Bauen im Außenbereich“).

## 4.2 Regionalplan

Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, im allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) angeordnet. Die Rennbaumstraße ist als Straße für den überwiegend überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt. Südöstlich des Plangebietes befindet sich das Wiembachtal mit der Darstellung allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich überlagert mit den Darstellungen Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung sowie regionale Grünzüge.

## 4.3 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Leverkusen aus dem Jahr 2006 ist das Plangebiet im Nordwesten als Grünfläche am Wiembach dargestellt, dem Bachverlauf folgend befinden sich weitere Grün- und Waldflächen im Südosten des Plangebietes. Im Nordosten sowie im Südwesten stellt der Flächennutzungsplan die Grundstücke als Wohnbauflächen dar. Die Rennbaumstraße und Stauffenbergstraße sowie der Kreisverkehr sind als Verkehrsfläche dargestellt.

Für die Flächen südöstlich des Kreisverkehrs stellt der Flächennutzungsplan als Art der Bodennutzung ein Mischgebiet (MI) dar.

Die vorgesehene Planung sieht allgemeine Wohngebiete im Kreuzungsbereich von Rennbaumstraße und Stauffenbergstraße vor. Dies entspricht nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Da gemäß § 8 Abs. 2 BauGB Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, erfolgt dessen Änderung in Wohnbaufläche im Bereich des überplanten Mischgebiets entsprechend dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren.

## 4.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des gültigen Landschaftsplanes der Stadt Leverkusen von 1987, für den Bereich des gegenständlichen Bebauungsplans sind die nachfolgend dargestellten Schutzziele und -zwecke festgelegt.

Das Wiembachtal ist als Landschaftsschutzgebiet, zum Teil auch Naturschutzgebiet ausgewiesen und erfährt im Bereich des gegenständlichen Kreisverkehrs eine bestehende räumliche Zäsur.

Die Grünfläche am Wiembach im Nordwesten des Kreisverkehrs innerhalb des Planbereiches ist im Landschaftsplan der Stadt Leverkusen mit dem Entwicklungsziel Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft sowie als Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

Für die Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches südöstlich des Kreisverkehrs und außerhalb des Geltungsbereiches südlich der Talstraße weist der Landschaftsplan das Entwicklungsziel Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft und ihre Gestaltung als öffentliche Grünanlage für das Landschaftsschutzgebiet aus. In der Darstellung des Landschaftsplans überlagert das Landschaftsschutzgebiet auch Teilflächen innerhalb des Geltungsbereiches nördlich der Talstraße. Diese geringfügige und maßstabsbedingte Überlagerung tritt gemäß § 20 Abs. 4 i. v. m. § 7 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) hinter die Ziele der Bauleitplanung zurück.

Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 221/II können gemäß § 7 Abs. 2 LNatSchG NRW die Zielsetzungen des Landschaftsplans für die Teilbereiche innerhalb des Plangebietes planungsrechtlich gesichert werden.

## 4.5 Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines gemeldeten FFH- oder Vogelschutzgebietes und befindet sich außerhalb einer 300 m-Wirkzone.

## 4.6 Vorhandene Nutzung

Angrenzend an den Kreisverkehr im Zentrum des Plangebietes wurde in der Vergangenheit bereits vorwiegend Wohnbebauung mit teilweise drei Vollgeschossen realisiert, die sich im Nordosten und im Südosten der Rennbaumstraße in geschlossener Bauweise und straßenbegleitender Bauflucht darstellt.

Direkt angrenzend an den Kreisverkehr befindet sich im Südosten ein derzeit untergenutztes Grundstück (Rennbaumstraße 58), das mit einem eingeschossigen Präsentationsgebäude unmittelbar am Kreuzungsbereich des Kreisverkehrs angeordnet, einem zweigeschossigen Wohnhaus und einer Autowerkstatt im südöstlichen Bereich des Grundstücks bebaut ist.

Das Plangebiet wird durch einen Nebenfluss der Wupper, den Wiembach durchquert. Der Bachlauf wird über ein Durchlassbauwerk unter dem Kreisverkehr in Fließrichtung von Südost nach Nordwest geführt. Im Bereich der im Nordwesten und Südosten an den Kreisverkehr heranreichenden Grünflächen tritt der Bachlauf offen zu Tage.

Außerhalb des Geltungsbereiches setzt sich im Süden entlang der Talstraße die straßenbegleitende Bebauung fort und bildet eine bauliche Raumkante zum Wiembachtal.

Südwestlich des Kreisverkehrs entlang der Rennbaustraße im Anschluss an den Geltungsbereich befinden sich mehrgeschossige Wohngebäude in Zeilenbauweise und nordwestlich existiert um den dort verlaufenden Wiembach eine größere öffentliche Grünfläche, die bis an die Rennbaumstraße heranreicht.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich aufgelockerte und durchgrünte Siedlungsstrukturen mit Reihen- und Mehrfamilienhäusern, Bildungseinrichtungen und Gewerbebetrieben sowie Grün- und Freiflächen mit entsprechenden Freizeit-, Sport- und Naherholungsangeboten im Kontext des Wiembachtals.

## 4.7 Hochwasser

Der das Plangebiet durchquerende Wiembach wird aus südöstlicher Richtung kommend durch ein Durchlassbauwerk unter dem Kreisverkehr durchgeführt und fließt weiter in Richtung Nordwesten.

In der Karte des festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Wiembachs im Regierungsbezirk Köln wird für häufige Hochwasserereignisse ($HQ_{häufig}$) abgesehen von den unmittelbaren Uferbereichen keine Überflutung der Flächen des Plangebietes dargestellt. Nördlich und südlich, außerhalb des Plangebietes, insbesondere am Durchlassbauwerk Talstraße tritt der Wiembach allerdings deutlich über die Uferbereiche hinaus.

Für ein extremes Hochwasserereignis ($HQ_{500}$) ergibt sich mit einer niedrigen Wahrscheinlichkeit eine deutlich vergrößerte Ausdehnung der von Überschwemmung betroffenen Bereiche, von der insbesondere Teile der Rennbaumstraße-West, nördliche Teile des Grundstücks Ecke Rennbaumstraße-West/Stauffenbergstraße sowie Teilbereiche der Grünfläche im Norden des Plangebietes betroffen sind. Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgewiesenen Wohngebiete sind von einer extremen Überschwemmung nur im nordwestlichen Randbereich betroffen.

## 4.8 Starkregenereignisse und Überflutungsschutz

Starkregenereignisse mit extremen Niederschlägen haben vielerorts in den letzten Jahren zu erheblichen Überflutungen geführt. Die Überflutungen infolge von Starkregenereignissen können unterschiedliche Ursachen haben, beispielsweise Hochwasser in einem Gewässer, oder Sturzfluten, die sich aufgrund massiver Niederschläge auf der Geländeoberfläche bilden. Im Rahmen der geplanten Hochbauvorhaben ist auszuschließen, dass Gefährdungen durch Überflutungen sowohl für die geplanten Baukörper selbst als auch für im Umfeld bestehende Gebäude entstehen.

## 4.9 Altlasten

Eine Teilfläche des Geltungsbereiches, genauer das Eckgrundstück Rennbaumstraße 58, wird im Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) der Stadt Leverkusen mit der Bezeichnung „NE2075 – Tankstelle Rennbaumstraße 58“ geführt. Untersuchungsberichte weisen für diese Fläche schädliche Bodenveränderungen nach, die angesichts der vollflächig versiegelten Oberfläche im Bestand als unkritisch bewertet werden.

## 4.10 Verkehr

Im Zentrum des Plangebietes befindet sich der Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße und Dechant-Krey-Straße. Die Rennbaumstraße führt in Richtung Nordosten als Landesstraße L 291 nach Bergisch Neukirchen und im weiteren Verlauf nach Burscheid, die Stauffenbergstraße bzw. Pommernstraße führt als L 219 in Richtung Südosten in den Ortsteil Lützenkirchen. Nach Westen führt die Rennbaumstraße in Richtung Ortskern Opladen und bildet jenseits des Bahndamms am Rennbaumplatz über den Berliner Platz und die Bonner Straße bzw. über die Bahnstraße die Anbindung an die Bundesstraße B 8 „Europaring“ sowie die Bundesautobahn 3 über die Anschlussstelle 22 „Leverkusen Opladen“.

Der Kreisverkehr ist ein bedeutender Kreuzungs- und Verknüpfungspunkt in Nord-Osten von Opladen. Alle Kreuzungen sowie bestehende und künftig zu gestaltende Verkehrsbauwerke sind hier räumlich nah beieinander und in ihrer Funktionsweise voneinander abhängig. Der im Bestand nur provisorisch ausgebaute Kreisverkehr Stauffenbergstraße stellt ein Nadelöhr in der Ost-West Ortsdurchfahrt und für das insgesamt hoch belastete Opladener Verkehrsnetz dar.

Basierend auf der Mobilitätsstudie, die die Stadt Leverkusen im Jahr 2016 erstellt hat und in Verbindung mit dem Verkehrsgutachten zum Endausbau des Kreisverkehrs Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße/Dechant-Krey-Straße aus dem Jahr 2017, beträgt der Anteil der Fahrten, die in den Stadtteil Opladen mit dem ÖPNV zurückgelegt wurden, 13 %. Der motorisierte Fahrverkehr (MIV-Anteil Fahrer und Mitfahrer), gemittelt über alle Wege liegt für Opladen mit 52 % niedriger als in der Stadt Leverkusen im Mittel (56 % MIV-Anteil, Fahrer und Mitfahrer). Trotz wachsender Bevölkerung kann grundsätzlich angesichts von überörtlichen Tendenzen von einem weiteren Rückgang der Kfz-Belastung ausgegangen werden, da viele Fahrten zu Gunsten von Fuß-, Rad- und öffentlichem Verkehr prognostiziert werden können. Bei der Prognose der Verkehrsmittelwahl werden für Leverkusen und den Stadtteil Opladen zusätzliche Kfz-Fahrten angenommen, die aus den Entwicklungsmaßnahmen Neue Bahnstadt Opladen/Neue Bahnallee, Neubaugebiet „Zur Alten Fabrik“ und weiteren neuen Baugebieten, insbesondere im Bereich Bergisch Neukirchen, resultieren.

Verkehrszählungen aus dem Jahr 2015/16 zeigen eine hohe tägliche Belastung des Kreisverkehrs, in Zusammenhang mit den Sanierungen der Bundesautobahnen 1 und 3 und die dadurch hervorgerufenen Umleitungsverkehre ergibt sich ein weiterer Anstieg der Verkehrsbelastung (Annahme: rd. 35.000 Kfz/Tag, im Jahr 2016).

Das Plangebiet ist gut an den ÖPNV angeschlossen. Der Bahnhof Leverkusen-Opladen ist in rd. 10 Minuten (rd. 900 m) zu Fuß erreichbar. Hier besteht Anschluss an den regionalen sowie den städtischen Nahverkehr via Bus und Bahn.

An der Haltstelle Talstraße verkehren die Linien 223, 251, 253, es handelt sich im Wesentlichen um eine Aussteigerhaltestelle mit überwiegend Schülerverkehr der nahegelegenen Marienschule Opladen, der Theodor-Heuss-Realschule und des Berufskollegs Opladen. Der Standort der Haltestelle ermöglicht eine gute Andienung für alle drei Schulen.

Als ergänzendes Angebot steht in Leverkusen-Opladen ein Carsharing-Angebot am Bahnhof Opladen zur Verfügung und künftig auch ein Fahrradparkhaus auf der Westseite der Flächen der neue bahnstadt opladen GmbH (nbso).

Die fuß- und radläufige Erschließung und Anbindung an die Umgebung erfolgt über die bestehenden Straßen Dechant-Krey-Straße, Pommernstraße und Rennbaumstraße. Zudem verläuft nördlich des Plangebietes der regionale Fuß- und Radweg „Panoramaradweg Balkantrasse“ von Leverkusen-Opladen bis Remscheid-Lennep. Im Bestand des Kreisverkehrs wird der Radverkehr an der Rennbaumstraße über einen markierten Schutzstreifen geführt, im Bereich der Rennbaumstraße nordwestlich des Kreisverkehrs gibt es bereits ein vorhandenes Umlaufgeländer zur Sicherung der fußläufigen Verbindung der Kindertagesstätte „Buddelkiste“ zu deren Außengelände westlich der Dechant-Krey-Straße im Wiembachtal.

Das Plangebiet liegt im Nordosten des Stadtteiles Opladen und ist verkehrstechnisch an die mit Infrastruktureinrichtungen versehene Ortsmitte angebunden.

### 4.11 Denkmalschutz

Eingetragene Denkmale in der Nachbarschaft sind das Baudenkmal Rennbaumstraße 61 nordöstlich des Kreisverkehrs sowie das Bau- und Bodendenkmal Naturgut Ophoven südöstlich des Kreisverkehrs. Innerhalb des Plangebiets und direkt angrenzend sind keine Denkmale bekannt.

## 5. Städtebauliches Konzept

Das Plangebiet befindet sich in städtebaulich integrierter Lage in unmittelbare Nähe des Berufskollegs Opladen und des NaturGut Ophoven sowie in räumlicher Nähe zu Einrichtungen des alltäglichen Bedarfs (Nahversorgung, Bildungs- und Betreuungsangeboten) sowie durch die überörtlichen verkehrlichen Anbindungen über die Landesstraßen (L 219 und L 291) und durch die Nähe zum Bahnhof Opladen.

Der Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße stellt einen verkehrlich stark belasteten Knotenpunkt dar, dessen Bedeutung durch den geplanten Ausbau bestätigt wird.

Angesichts der hohen Verkehrsbelastung in Opladen wird eine Ertüchtigung des Kreisverkehrs erforderlich, um eine Verbesserung der Verkehrssituation zu erreichen.

Im Zuge des Straßenausbaus soll auch eine städtebauliche Aufwertung der angrenzenden, brachgefallenen Grundstücke im Südosten des Plangebietes mit verträglichen Nutzungen erfolgen. Für die brachgefallene gewerbliche Nutzung im Plangebiet wird im Rahmen des Bebauungsplans eine allgemeine Wohnnutzung vorbereitet.

In Vorbereitung des Bebauungsplans wurde die festzusetzende Art der baulichen Nutzung und das daraus folgende Maß der baulichen Nutzung für das Grundstück Rennbaumstraße 58 in der Variante „Allgemeines Wohngebiet“ nach § 4 BauNVO oder „Mischgebiet“ nach § 6 BauNVO geprüft (siehe Anlagen 1 und 2 zur Satzungsbegründung). Die nun vorliegende Planung stellt eine Arrondierung der im Umfeld vorliegenden wohnbaulichen Gebietsprägung dar und wird damit dem Ziel der Wohnraumentwicklung gerecht.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden sowohl die Straßenverkehrsflächen als auch die angrenzenden Grünflächen inklusive des Freibereiches (Spielplatz) der benachbarten Kindertagestätte „Buddelkiste“ im Norden des Kreisverkehrs planungsrechtlich gesichert.

### 5.1 Städtebaulicher Entwurf

Im Zentrum des Bebauungsplanes steht der Endausbau des bestehenden, provisorischen Kreisverkehrs, der durch eine Erweiterung der Verkehrsfläche für die steigende Verkehrsbelastung qualifiziert und optimiert werden soll. Der einspurige Kreisverkehr verfügt bereits über einen nordwestlichen Bypass zwischen Rennbaumstraße-West und Stauffenbergstraße. Im Zuge des Ausbaus soll ein zweiter, südöstlicher Bypass zwischen Stauffenbergstraße und Rennbaumstraße-Ost realisiert werden.

Hierzu wurde im Jahr 2018 vom Rat der Stadt Leverkusen eine Ausbauplanung für den Kreisverkehr beschlossen, die auf einer Verkehrsuntersuchung aus dem Jahr 2017 basiert. In der Verkehrsuntersuchung wurden mehrere Planungsvarianten im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit und auf die Auswirkungen auf die Nachbarknoten

untersucht. Demnach soll ein einspuriger Kreisverkehr mit einem zusätzlichen Bypass an der Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße realisiert werden womit eine Verbesserung der im Bestand nur ungenügenden Leistungsfähigkeit erreicht werden kann.

Die Planungsparameter für den Ausbau des Kreisverkehrs richten sich nach dem Merkblatt für die Anlage einspuriger Kreisverkehre mit 30 m Außendurchmesser der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV-Verlag Köln). Die Kreisgeometrie ist so gewählt, dass Fahrzeuge aller Art den Kreis mit mäßiger Geschwindigkeit ungehindert durchfahren können. Der geplante Kreisverkehr besitzt einspurige Zufahrten, die durch eine Verlagerung der Kreisverkehrsmitte in Richtung Südwesten möglichst radial angeschlossen werden können. Damit werden die dynamische Befahrbarkeit und die Verkehrssicherheit des Kreisverkehrs verbessert. Die provisorischen Fahrbahnmarkierungen werden durch bauliche Elemente ersetzt. Die vorgesehenen Fahrbahnteiler tragen zur Verkehrssicherheit bei, zusätzliche Überquerungshilfen erleichtern die Querung für Fußgänger und Radfahrer.

Die Radverkehrsführung erfolgt aus allen zuführenden Straßen über Radfahrstreifen, die in einem ausreichenden Abstand vor dem Knotenpunkt auf das Niveau des Gehwegs geführt werden. Im Bereich des Kreisverkehrs wird ein getrennter Geh- und Radweg umlaufend von der Fahrbahn mit einem Sicherheitsstreifen zur Kreisfahrbahn hin baulich abgesetzt.

Die Kreisinsel wird durch einen gepflasterten Innenring umgeben, die Kreismitte soll als leicht erhabener Erdhügel ausgebildet werden.

Der raumprägende Bestandsbaum in der vorhandenen Kreisverkehrsmitte („Millennium-Eiche“) soll während der Baumaßnahme eingelagert werden und in die neue Kreisinsel wieder eingepflanzt werden. Weil mit der Ausbauplanung des Kreisverkehrs eine Verlagerung der Kreisverkehrsmitte einhergeht, kann der auch aus artenschutzrechtlichen Gründen erhaltenswerte Baum (Stieleiche) gesichert werden. Es ist davon auszugehen, dass im Fall eines Ausbleibens des Anwachserfolgs des Bestandsbaums ein Ersatz in vergleichbarer Pflanzqualität zu pflanzen ist.

Das räumliche Erscheinungsbild des Kreisverkehrs soll im Rahmen des Ausbaus durch weitere Einzelbäume und Grünflächen mit Niedrigbewuchs betont werden.

Bauliche Veränderungen am Durchlassbauwerk Wiembach sind - von einer Verlängerung (80cm) in Richtung Südosten abgesehen - im Rahmen des Straßenausbaus nicht vorgesehen. Die geringfügige Verlängerung des Durchlassbauwerks soll erst im Rahmen einer Sanierung des Bauwerks nach Ende der Nutzungsdauer realisiert werden, nicht aber schon zum Zeitpunkt der aktuellen Ausbauplanung des Kreisverkehrs. Um die spätere Sanierung des Durchlassbauwerks planungsrechtlich zu sichern, wird auch die zusätzlich erforderliche Fläche als öffentliche Straßenverkehrsfläche bereits mit diesem Planverfahren festgesetzt. Das Ingenieurbauwerk gibt somit durch Lage und Höhe am Ober- und Unterstrom Zwangspunkte für die Straßenbauplanung vor. Für bei Bedarf erforderliche Maßnahmen an der Oberfläche der Konstruktion sind die wasserrechtlichen Auswirkungen sowie die Folgen für Flora und Fauna untersucht werden. Ein entsprechendes Fachgutachten wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitet, in dem auch mögliche Beeinträchtigungen im Rahmen der Bauausführung untersucht werden. Außerdem erfolgte eine Prüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Konstruktionsbauwerks im Hinblick auf den Hochwasserschutz.

Mit dem Bebauungsplan soll auch die räumliche Fassung des Kreisverkehrs ermöglicht werden. Hierfür soll eine ortsverträgliche Bebauung auf den Grundstücken des ehemaligen Autohandels südöstlich des Kreisverkehrs initiiert werden, die einen Anschluss an die bestehende, östliche Bebauung herstellt und die straßenbegleitende Bauflucht südlich der Rennbaumstraße fortführt. Vorgesehen ist die Entwicklung der Grundstücke mit Geschosswohnungsbau und möglicherweise ergänzenden wohnverträglichen Nutzungen oder Dienstleistung. Die baulichen Strukturen im Bestand und in der Nachbarschaft aufgreifend wird eine geschlossene Bauweise mit mindestens drei bis maximal vier Vollgeschossen vorgegeben. Für die überbaubaren Flächen wird eine verträgliche Dichte angestrebt, die sich aus den gebietstypischen Richtwerten zum Maß der baulichen Nutzung im Sinne der Baunutzungsverordnung (BauNVO) ergibt. Mit der Neubebauung erhält die benachbarte Bebauung, aber auch die Freiräume am Wiembach, ein städtebaulich und räumlich gleichwertiges Gegenüber. Durch den Ausbau des Kreisverkehrs entfällt eine bestehende Zufahrt zu dem Grundstück des ehemaligen Autohandels nördlich des bestehenden Präsentationsgebäudes an der Stauffenbergstraße bzw. Rennbaumstraße-Ost. Die Erschließung des Grundstücks ist weiterhin über eine Zufahrt im Nordosten über die Rennbaumstraße-Ost gesichert. Der Erhalt der südlichen Zufahrt auf die Grundstücke von der Talstraße soll die Attraktivität des Standorts beibehalten und trägt durch den Verzicht auf direkte Ein- und Ausfahrten im Bereich des Kreisverkehrs zur Verkehrssicherheit bei. Durch einen neuen Zuschnitt der Wohngebietsfläche soll angrenzend an diesen Bereich der bestehenden Oberflächenversiegelung zusätzlich eine private Grünfläche entstehen, die einen angemessenen Abstand zwischen südlicher Zufahrt und Wiembach herstellt. Somit wird einer Einengung des Wiembachs durch bauliche Maßnahmen vorgebeugt.

Weitere Bauflächen werden im Südwesten des Kreisverkehrs festgesetzt, um einerseits den bestehenden Geschosswohnungsbau im Kreuzungsbereich von Rennbaumstraße-West und Stauffenbergstraße planungsrechtlich zu sichern, andererseits die Nachverdichtung im rückwärtigen Bereich der eingeschossigen Bestandsbebauung des Grundstücks Stauffenbergstraße 25 planungsrechtlich vorzubereiten. Die hier vorgesehene Neubebauung soll sich mit maximal drei Vollgeschossen und einer offenen Bauweise in den Bestand einfügen und zukünftig die bestehende Bauflucht des nördlichen Wohngebäudes aufgreifen.

Die bestehenden Grünflächen entlang des Wiembachs werden im nördlichen Bereich als öffentliche Grünfläche planungsrechtlich gesichert. Im südlichen Bereich des Plangebietes soll durch eine Entsiegelung von Teilflächen westlich des Wiembachs eine Erweiterung der bestehenden Grünfläche hergestellt werden und insgesamt in diesem Bereich als private Grünfläche festgesetzt werden.

## 5.2 Verkehrskonzept

### 5.2.1 Verkehrsuntersuchung Bestand und Abhängigkeiten

Die Problemlage am Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße/Dechant-Krey-Straße wird durch regelmäßige, morgendliche Rückstaus bis weit in die Burscheider Straße geprägt. Als erste Reaktion wurde an der Stauffenbergstraße eine Lichtsignalanlage (LSA) installiert, die den hoch belasteten Zufluss auf den Kreisverkehr aus Süden Richtung in Rennbaumstraße-West und damit die Einfahrmöglichkeit aus Richtung Burscheid durch entsprechende Rotschaltung dosiert. Damit konnte die Problemlage abgemildert, aber nicht aufgelöst werden. Die LSA ist nur in der Morgenspitzenzeit in Betrieb, da in der Nachmittagsspitzenzeit die Verkehrsströme deutlich schwächer ausfallen.

In einer Verkehrsuntersuchung[5] wurden die Möglichkeiten zur Verbesserung der Verkehrssituation analysiert und im Vergleich von fünf untersuchten Planungsvarianten die optimale Ausbauplanung als einspuriger Kreisverkehr mit zusätzlichem Bypass Stauffenbergstraße – Rennbaumstraße-Ost (Variante 2) ermittelt.

Dabei wurde auch der räumlich-funktionale Zusammenhang mit den Knotenpunkten Rennbaumplatz/Rat-Deycks-Straße und der Kreuzung Freiherr-vom-Stein-Straße/ Lützenkirchener Straße, dem zukünftigen Nordkreisel (der in Verbindung mit der neuen Bahnstadt Opladen ausgebaut werden soll), berücksichtigt. Diese drei Knotenpunkte können nicht isoliert betrachtet werden, da sie sich verkehrlich gegenseitig beeinflussen.

In der Verkehrsuntersuchung wurde eine Datenbasis zu den Verkehrsströmen inklusive Rückstaulängen im November 2016 erfasst, aus der die Leistungsfähigkeit an den drei Knotenpunkten ermittelt wurde. In der Prognose für das Jahr 2025 wurden zusätzliche allgemeine Verkehrssteigerungen, aber auch Effekte im Zusammenhang mit dem Ausbau der neuen Bahnstadt Opladen untersucht.

Die Ausbauplanung wurde unter der heutigen Verkehrsbelastung und der Prognosebelastung untersucht und die Auswirkungen auf die benachbarten Knotenpunkte berücksichtigt.

Im Bestand wurden die drei Verkehrsknoten jeweils in den Spitzenbelastungszeiten morgens und nachmittags unter Verwendung der erhobenen Zähldaten und unter Berücksichtigung der Rückstaulängen einer Verkehrsqualität zugeordnet.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit erfolgte als Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) auf Grundlage des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015).

[5] -Verkehrsgutachten zum Endausbau Kreisverkehr Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße / Dechant-Krey-Straße, Planungsbüro VIA eG, Köln, Juli 2017 (13.07.2017)

*Verkehrsknoten 1*
*(Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße)*

Ein realistisches Ergebnis der Verkehrsqualität ergibt am gegenständlichen Kreisverkehr die Spitzenstunde des Hauptstroms, die nicht der Spitzenstunde für die Gesamtbelastung des Kreisverkehrs entspricht, aber die vor Ort beobachtete Verkehrssituation (inklusive der Rückstaus) verlässlicher abbildet.

Die tägliche Belastung liegt insgesamt bei ca. 34.000 Fahrzeugen, dabei ist die nachmittägliche Spitzenstunde mit 2.676 Kfz/h höher belastet, als die morgendliche Spitzenstunde mit 2.161 Kfz/h; durch den vorhandenen Bypass Rennbaumstraße-West/Stauffenbergstraße kommt es nachmittags aber zu keinen nennenswerten Stauerscheinungen. Die Verkehrsqualität des vorhandenen, provisorischen Kreisverkehrs ist gemäß HBS im Bestand insgesamt ungenügend (Stufe F).

Die Rückstaulängen auf der Rennbaumstraße-Ost/Burscheider Straße erreichen kurzfristig vom Kreisverkehr Stauffenbergstraße aus eine Länge von bis zu 1,8 km, die Verlustreisezeit beträgt ca. 15 Minuten. Der Rückstau auf der Stauffenbergstraße/Pommernstraße fällt mit einer kurzfristig beobachteten Länge von rund 600 m deutlich geringer aus und führt lediglich zu einer maximalen Verlustreisezeit von ca. 7 Minuten.

*Verkehrsknoten 2*
*(Rennbaumplatz: Kreuzung Rennbaumstraße/Rat-Deycks-Straße)*

Auch hier liegt die tägliche Belastung bei ca. 33.400 Fahrzeugen und ist in der Morgenspitze mit 2.320 Kfz/h etwas geringer als in der Nachmittagsspitze mit 2.547 Kfz/h.

An diesem Knotenpunkt ist insbesondere zu prüfen, ob es hier durch die für den Nachmittag verbesserte Durchlässigkeit des Kreisverkehrs Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße zu Überlastungen und folglich zu Qualitätsverlusten kommt.

*Verkehrsknoten 3*
*(zuk. Nordkreisel: Kreuzung Freiherr-vom-Stein-Straße/Lützenkirchener Straße)*

Der Knotenpunkt weist eine tägliche Belastung von ca. 18.500 Fahrzeugen auf, die Morgenspitze liegt bei 1.441 Kfz/h und die Nachmittagsspitze bei 1.539 Kfz/h.

Mit dem Neubau der Bahnallee Opladen soll dieser Verkehrsknoten als Kreisverkehrsplatz (Nordkreisel) ausgebaut werden. Sowohl im Bestand als auch in der Prognose ist die Betrachtung der Rückstaumengen aus den benachbarten Knotenpunkten von besonderem Interesse, da der Rückstauraum zum Verkehrsknoten 2 nur rund 70 m beträgt.

### 5.2.2 Neuplanung und verkehrliche Auswirkungen

Die wesentlichen Merkmale für den geplanten Endausbau des Kreisverkehrs Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße sind ein Kreisdurchmesser von 30 m, die Verlagerung des Kreismittelpunkts aus fahrdynamischen Gründen, eine einspurige Kreisfahrbahn und einspurige Zu- und Abfahrten, der unverändert bestehende Bypass Rennbaumstraße West/Stauffenbergstraße und der geplante zusätzliche Bypass Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße-Ost sowie erweiterte Überquerungshilfen an Stauffenbergstraße und Rennbaumstraße-Ost.

Die Ergebnisse je Zufahrt können im Vergleich Ist-Belastung zur Prognose-Belastung im Bestand bzw. im Ausbauzustand für die morgendliche und nachmittägliche höchste Gesamtbelastung der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

| Zufahrt | Qualitätsstufe QSV | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Bestand (Vormittag/ Nachmittag) Ist-Belastung | Bestand (Vormittag/ Nachmittag) Prognose-Belastung | Ausbau (Vormittag/ Nachmittag) Ist-Belastung | Ausbau (Vormittag/ Nachmittag) Prognose-Belastung |
| Dechant-Krey-Straße | E / A | E / B | E / A | E / A |
| Rennbaum-straße-Ost | F / C | F / B | F / B | F / B |
| Stauffenberg-straße | A / F | A / F | A / B | A / B |
| Rennbaum-straße-West | A / B | A / B | A / B | A / B |
| Bypass West | A / A | A / A | A / A | A / A |
| Bypass Ost | - | - | A / A | A / A |

Insgesamt lässt sich bei der Betrachtung der Leistungsfähigkeit der jeweiligen Zufahrten des Kreisverkehrs feststellen, dass es mit Umsetzung der Ausbauplanung sowohl in den Morgen- als auch in der Abendspitze insgesamt zu einer Verbesserung der Leistungsfähigkeit mit der Qualitätsstufe von mindestens Stufe B (gut) kommt. Lediglich an den Zufahrten Dechant-Krey-Straße und Rennbaumstraße-Ost geht in der Morgenspitze unter Berücksichtigung des starken Verkehrsstroms aus Burscheid keine Verbesserung, aber auch keine Verschlechterung der Verkehrsqualität einher.

Sowohl unter der derzeitigen Belastung als auch in der Prognosebelastung besitzt in der Morgenspitze die Zufahrt Rennbaumstraße-Ost die ungenügende Qualitätsstufe F, während die Nachmittagsspitze sich aufgrund des zusätzlichen Bypasses auf eine gute Qualität (B) deutlich verbessert. Der morgendliche Rückstau auf der Stauffenbergstraße wird sich durch den zusätzlichen östlichen Bypass reduzieren, denn rund ein Drittel des zufließenden Verkehrs fährt aus der Stauffenbergstraße in Richtung Rennbaumstraße-Ost (Burscheid) und kann zukünftig über den geplanten zusätzlichen Bypass abgewickelt werden.

Durch Optimierungen an der signalgesteuerten, provisorischen Dosierungsanlage kann die Leistungsfähigkeit in der Morgenspitze verbessert werden. Durch die damit verbundene vorbeugende Wirkung hinsichtlich des Rückstaus auf der Burscheider Straße/Rennbaumstraße-Ost wird eine Verbesserung gegenüber der heutigen Situation geschaffen, ohne das umliegende, insbesondere das nachfolgende Netz stärker zu belasten.

Aus den Betrachtungen der Leistungsfähigkeitsuntersuchungen und der jeweiligen Rückstaulängen ergibt sich gemäß Verkehrsgutachten die Erkenntnis, dass der heutige, in der Morgenspitze auftretende Rückstau auf der Rennbaumstraße-Ost/Burscheider Straße und auf der Stauffenbergstraße/Pommernstraße durch Ertüchtigung des Verkehrsknotens zwar verlagert, aber nicht aufgehoben werden kann; dafür ist die Verkehrsbelastung im Bereich Opladen insgesamt, vor allem in der Morgenspitze, zu hoch. Dies bedeutet, dass auch ein deutlich umfangreicherer Ausbau des Kreisverkehrs das Problem des Rückstaus nur auf den jeweiligen Nachbarknoten verlagern wird und somit eine Reduzierung der Reisezeit für den Autofahrer kaum gegeben ist.

Der Kreisel Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße besitzt folglich eine Pförtnerfunktion, der die Verkehrsmengen dosiert auf die Nachbarknoten weitergibt.

### 5.2.3 Verkehrliche Auswirkungen der Neuplanung auf Nachbarknoten

Im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung wurde für alle drei Knotenpunkte die Leistungsfähigkeit untersucht. Die Ergebnisse je Knotenpunkt können im Vergleich Ist-Belastung zur Prognose-Belastung für die Gesamtbelastung der nachfolgenden Tabelle entnommen werden:

| Knoten | Qualitätsstufe QSV | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Bestand (Vormittag/ Nachmittag) Ist-Belastung | Bestand (Vormittag/ Nachmittag) Prognose-Belastung[1] | Ausbau (Vormittag/ Nachmittag) Ist-Belastung | Ausbau (Vormittag/ Nachmittag) Prognose-Belastung[1] |
| 1 | F / F | F / F | F / B | F / B |
| 2* | D / C (E) | E / C (E) | E / C (E) | C / B (C) |
| 3 | C (E) / C (E) | - | B / D | D / D |

Die in Klammern gesetzten Qualitätsstufen betreffen abweichende Qualitätsstufen für Fußgänger bzw. Furten.

[1] in der Prognosebelastung wird der Zeitpunkt der maximalen Belastung aus dem Zufluss Rennbaumstraße (Knotenpunkt 2 von 6:45-7:45 Uhr/Knotenpunkt 3 von 7:30-8:30 Uhr) berücksichtigt

* Für den Verkehrsknoten 2 ist keine Ausbaumaßnahme vorgesehen, hier wurde lediglich eine Optimierung der LSA berücksichtigt (Umlaufzeiten im Ausbauzustand beträgt statt 85 Sekunden und in der Prognosebelastung nur 60 Sekunden)

*Verkehrsknoten 2*
*(Rennbaumplatz: Kreuzung Rennbaumstraße/Rat-Deyks-Straße)*

Sowohl unter der derzeitigen Belastung als auch in der Prognosebelastung besitzt in der Morgenspitze der Linksabbieger von der Rennbaumstraße in die Freiherr-vom-Stein-Straße keine ausreichende Qualität (E bzw. F). In der Nachmittagsspitze hat

die Fußgängerquerung über die Freiherr-vom-Stein-Straße keine ausreichende Qualität (E). Eine Verbesserung kann durch eine Änderung der Signalisierung erreicht werden; dazu ist allerdings zunächst die Errichtung des Nordkreisels erforderlich. Im Ausbauzustand mit einer optimierten Umlaufzeit der Lichtsignalanlage (LSA) kann eine befriedigende Qualitätsstufe in der Morgenspitze, eine gute bzw. für Fußgänger ebenfalls befriedigende Qualitätsstufe in der Nachmittagsspitze erreicht werden.

*Verkehrsknoten 3*
*(zuk. Nordkreisel: Kreuzung Freiherr-vom-Stein-Straße/ Lützenkirchener Straße)*

Der Nordkreisel besitzt grundsätzlich im Prognosefall eine gute Qualität (B). Sollte jedoch am Kreisel Stauffenbergstraße und am Knoten Rennbaumplatz durch Ertüchtigung die verkehrliche Belastung erhöht werden, wird allenfalls eine ausreichende Qualität (D) erreicht werden.

### 5.2.4 Fazit

Über die betrachteten drei Knotenpunkte müssen zu den Morgen- und Nachmittagsspitzenzeiten Verkehrsmengen abgewickelt werden, für die die Kapazitäten nicht ausreichen. Die Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass grundsätzlich für alle drei Knoten eine zumindest ausreichende Leistungsfähigkeit erzielt werden kann. Für den Gesamtstreckenzug, der die drei Knoten beinhaltet, bedeutet dies allerdings, dass sobald ein Knotenpunkt ertüchtigt wird, die Rückstauproblematik an den nächsten Knoten weitergegeben wird. Die Pförtnerfunktion des bestehenden Kreisverkehrs ist auch in Zukunft für das Abfangen und Dosieren des morgendlichen Verkehrsstroms in das hoch belastete Opladener Verkehrsnetz erforderlich und führt zur Verschiebung der Spitzenstunde und damit zur Entzerrung der Verkehrsbelastungen. Die Wartezeiten für Fahrzeuge aus Richtung Burscheid können durch Anpassungen der Dosier-Lichtsignalanlage an der Zufahrt Stauffenbergstraße/Pommernstraße (frühere Schaltung und restriktivere Freigabe) reduziert und der Aufbau des Rückstaus auf der Rennbaumstraße-Ost verzögert werden.

## 5.3 Technische Ver- und Entsorgung

Die Versorgung der Bauflächen im Plangebiet mit Gas, Elektrizität, Trinkwasser und Kommunikationsinfrastruktur ist über die bestehenden Leitungsnetze der jeweiligen Versorgungsträger möglich.

Die Ableitung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers ist über die vorhandene öffentliche Kanalisation vorgesehen.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG NRW) besteht für Grundstücke, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut oder befestigt werden, grundsätzlich die Verpflichtung, nach Maßgabe des § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) unbelastetes Niederschlagswasser ortsnah zu versickern oder in ein Oberflächengewässer einzuleiten. Für die Teile des Plangebietes, die bereits bebaut bzw. versiegelt sind, kann demnach die Beseitigung des Niederschlagswassers, wie bereits im Bestand, per Ableitung in das vorhandene Kanalnetz erfolgen.

Die Niederschlagswasserbeseitigung im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen wird aufgrund der potentiell durch die Verkehrsnutzung belasteten Niederschläge zur zentralen Kläranlage per Einleitung in das öffentliche Kanalnetz beseitigt.

Auf Ebene des Bebauungsplans kann davon ausgegangen werden, dass die Abwasserbeseitigung für die geplante Bebauung sichergestellt werden kann.

## 5.4 Klimaschutz

Das Einbeziehen des Klimaschutzes in die verbindliche Bauleitplanung ist ein wichtiger Eckpfeiler des kommunalen Handelns der Stadt Leverkusen und leistet einen wichtigen Beitrag für ein nachhaltiges und wertbeständiges Stadtgebiet.

Zur praktischen Umsetzung des Klimaschutzes allgemein wurden gemäß Klimaschutzkonzept der Stadt Leverkusen insgesamt sechs verschiedene „Maßnahmenpakete“ in Form von „Klimaschutzbausteinen“ formuliert, die klare Ziele enthalten und für jedes Baugebiet sinnvoll und umsetzbar kombiniert werden sollen.

Klimabaustein 2: Aktive/passive Solarenergienutzung

Die Nutzung passiver und aktiver Solarenergie wird durch die vorliegende Planung ermöglicht.

Klimabaustein 6: Kompakte/verdichtete Stadt – Stadt der kurzen Wege

Das städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung untergenutzter Grundstücke vor. Die Nachverdichtung im innerstädtischen Bereich auf den vorhandenen Flächen trägt dazu bei, effektiv und flächensparend Wohnraum zu entwickeln.

## 5.5 Boden/Altlasten

Für einen Teilbereich des Geltungsbereiches weist das Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) der Stadt Leverkusen auf Altlasten oder sonstige schädliche Bodenveränderungen hin (Flächeneintrag NE2075 – Tankstelle Rennbaumstr. 58). Im Jahr 2014 wurde zum ehemaligen Betriebsgelände eines Autohauses mit angeschlossener Werkstatt und Tankstelle eine orientierende Untersuchung durchgeführt.

Die lokal festgestellten altnutzungsbedingten Bodenverunreinigungen sowie die an Auffüllungen gebundenen erhöhten Schadstoffgehalte sind bei Bodeneingriffen und/oder Nutzungsänderungen im Hinblick auf eine potenzielle Gefährdung von Schutzgütern (z. B. Mensch, Grundwasser) als auch unter abfalltechnischen Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

Gemäß dem bauplanerischen Vorsorgeprinzip sind in Abhängigkeit von den geplanten Eingriffen bzw. Nutzungsänderungen Art und Umfang der Einzelmaßnahmen frühzeitig mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Eine Kennzeichnung der bekannten Altlastenfläche wird gemäß § 9 Abs. 5 BauGB in den zeichnerischen Teil des Bebauungsplans aufgenommen. In Verbindung mit einem Hinweis auf das Untersuchungs- und Abstimmungserfordernis mit der Unteren Bodenschutzbehörde im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren können mit Umsetzung des Bebauungsplans auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hinreichend gesichert werden.

# 6. Begründung der Festsetzungen

## 6.1 Art der baulichen Nutzung

Die bereits im Bestand bebauten Flächen innerhalb des Plangebietes werden als allgemeines Wohngebiet (WA 1, WA 2 und WA 3) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt, um im Bereich des WA 1 die bestehende Bebauung planungsrechtlich zu sichern und eine gebietsverträgliche Nachverdichtung planungsrechtlich (WA 2 und WA 3) vorzubereiten.

Die nach § 4 Abs. 3 Nr. 3 bis Nr. 5 BauNVO im allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Der Ausschluss der vorgenannten Nutzungen erfolgt, da diese aufgrund des damit verbundenen Flächenbedarfes, der Verkehrssteigerung und/oder des Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen vereinbar sind.

Mit den getroffenen Nutzungseinschränkungen wird der angestrebte Gebietscharakter mit überwiegender Wohnnutzung und wohngebietsverträglichen Nutzungen entsprechend eines allgemeinen Wohngebiets gemäß § 4 BauNVO demnach gewahrt.

Die Festsetzungen erfolgen in Anlehnung an die im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen sowie gemäß der Planungsintention, eine dem allgemeinen Wohngebiet entsprechende, überwiegend wohnbauliche Nutzung planungsrechtlich vorzubereiten. Sie tragen somit dem Planungsziel „Entwicklung vorhandener Wohnbauflächenpotenziale“ Rechnung.

## 6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die (maximal) zulässige Zahl der Vollgeschosse sowie die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH max) in Metern über Normalhöhennull (m ü. NHN) bestimmt.

<u>Grundflächenzahl</u>

Die Festsetzung der maximal zulässigen GRZ mit 0,4 in den allgemeinen Wohngebieten orientiert sich an den Obergrenzen gemäß § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete. Mit der festgesetzten Grundflächenzahl wird eine städtebaulich verträgliche, den örtlichen Verhältnissen entsprechende Ausnutzung der Grundstücke ermöglicht und das Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden berücksichtigt.

Die festgesetzte überbaubare Grundfläche darf in allen allgemeinen Wohngebieten (WA 1, WA 2 und WA 3) durch die Grundfläche von an Gebäude angrenzenden Terrassen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6 überschritten werden. Die Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundfläche darf auch in der Summe der Grundflächen von an Gebäude angrenzenden Terrassen und der in § 19 Abs. 4 BauNVO bezeichneten Anlagen eine Grundflächenzahl von 0,6 nicht überschreiten. An Gebäude angrenzende Terrassen werden nach der derzeit herrschenden Auffassung nach § 19 Abs. 2 BauNVO eingestuft und sind folglich Bestandteil der Hauptanlage. Diese daraus zu schließende Konsequenz schränkt jedoch die Ausnutzbarkeit im Plangebiet deutlich ein und wird dem Anspruch an einen

sparsamen Umgang mit Grund und Boden nicht gerecht. Daher ist die Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) für an Gebäude angrenzende Terrassen zulässig, sofern die Überschreitung der zulässigen Grundfläche nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO einschließlich der angrenzenden Terrassen nicht mehr als 50 % der festgesetzten Grundflächenzahl beträgt. Dies entspricht einer in der Summe maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,8, sodass die Kappungsgrenze im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO eingehalten wird. In Verbindung mit der getroffenen Festsetzung zur Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen durch Terrassen bis zu einer Tiefe von maximal 3 m kann die städtebauliche Ordnung gewahrt werden.

Ergänzend werden Festsetzungen zur Überschreitung der GRZ durch begrünte Tiefgaragen bis zu einer GRZ von maximal 0,8 aufgenommen. Ziel ist, den ruhenden Verkehr im Sinne eines geordneten und attraktiven Siedlungsbilds nach Möglichkeit unterirdisch anzuordnen und so Störungspotenziale durch oberirdische Stellplatzanlagen zu minimieren. Dies trägt auch zu nutzerfreundlichen Lösungen und einem nachhaltigen Umgang mit Grund und Boden unter Ausnutzung der topografischen Gegebenheiten bei. Die nicht überbauten Flächen von Tiefgaragen sind mit einer mindestens 0,5 m starken Vegetationstragschicht (zzgl. Drainage-Schicht) zu überdecken. Damit wird ein Retentionsvermögen der Freiflächen gewährleistet und eine Bepflanzung der wohngärtnerischen Außenbereiche ermöglicht.

Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird in der Planzeichnung für allgemeine Wohngebiete je Teilbereich differenziert. Im allgemeinen Wohngebiet WA 1 sind zwingend drei Vollgeschosse einzuhalten. Dies trägt dem Ziel Rechnung, die bestehende städtebauliche Typologie an der Rennbaumstraße westlich des Kreisverkehrs mit einheitlich drei Vollgeschossen zu bewahren. Im Zusammenhang mit den Baukörpern des Berufskollegs Opladen soll an dieser Stelle eine Überhöhung im Vergleich zum bestehenden Baukörper vermieden werden, sodass die ortsbildprägende Wirkung des öffentlichen Gebäudes mit bis zu fünf Vollgeschossen auch in der Fernwirkung erhalten wird. Die bestehende dreigeschossige Bebauung im Bereich von WA 1 trägt zur baulichen Fassung im Umfeld des Kreisverkehrs bei und soll zukünftig planungsrechtlich gesichert werden.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 2 wird die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse auf maximal drei (III) begrenzt. Mit dieser Festsetzung wird gegenüber dem eingeschossigen Bestandsgebäude auf Ebene des Bebauungsplans eine Nachverdichtung mit innerstädtischem Wohnraumangebot ermöglicht, aber gleichzeitig eine Überhöhung des Gebäudes im Siedlungszusammenhang ausgeschlossen.

Bei den Höhenfestsetzungen wurden auch die vorhandene Geländetopografie und die abschirmende Wirkung der benachbarten Bestandsgebäude vor Gewerbelärm aus dem Umfeld des Plangebiets berücksichtigt.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 3 sind mindestens drei bis maximal vier (III-IV) Vollgeschosse zulässig, um einerseits Spielraum für eine Kombination von untergeordnet wohnverträglicher, gewerblicher und vorwiegend wohnbaulicher Nutzung zu ermöglichen und andererseits der städtebaulichen Lage des Eckgrundstücks entsprechend eine stärkere räumliche Fassung des Kreisverkehrs gegenüber dem Landschaftsraum zu erzielen.

Mit den getroffenen Festsetzungen wird insgesamt in Verbindung mit der Bestimmung der maximal zulässigen Gebäudehöhe gewährleistet, dass sich die neue Bebauung in Bezug auf ihre Höhenentwicklung zwischen angrenzender, überwiegend drei- bis viergeschossiger Bestandsbebauung und dem Landschaftsraum städtebaulich einfügt.

Höhe baulicher Anlagen

Mit dem Ziel, eine auf das Umfeld abgestimmte Höhenentwicklung zwischen westlich und östlich angrenzender Bestandsbebauung und nördlich wie südlich angrenzenden Landschaftsräumen zu unterstützen, werden im Bebauungsplan maximal zulässige Gebäudehöhen festgesetzt. Oberster Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudehöhe ist bei Flachdächern die Oberkante Attika (OK max = maximale Gebäudehöhe) des obersten Geschosses.

Die festgesetzten Höhen werden in Abstimmung auf die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse getroffen. Im Bereich WA 1 soll mit einer festgesetzten OK max von 67,0 m ü. NHN der Bestand mit einer absoluten Höhe von maximal ca. 11 bis 12 m gesichert werden. Im WA 2 werden die Festsetzungen übertragen und dem ansteigenden Gelände entsprechend auf eine OK max von 69,0 m ü. NHN beschränkt um hier absolute Höhen von maximal ca. 13 bis 14 m und damit auch die Errichtung eines „gestaffelten Geschosses“ zu ermöglichen.

Um eine klare Gebäudekante zum öffentlichen Straßenraum als räumliche Fassung des Kreisverkehrs zu erreichen sind bei „gestaffelten Geschossen“ Rücksprünge nur an den straßenabgewandten Fassaden zulässig.

Im WA 3 soll unter Berücksichtigung einer konzentrierten wohnbaulichen Nutzung sowie der städtebaulichen Ecksituation eine Bauhöhe von bis zu 17 m ermöglicht werden, die OK max wird für diesen Bereich entsprechend mit 72,0 m ü. NHN festgesetzt. Die getroffenen Höhenfestsetzungen berücksichtigen einen optimalen Höhenanschluss an die umliegende Bebauung und die bestehende Straßenverkehrsfläche und berücksichtigen zusätzlich einen angemessenen gestalterischen Spielraum für Bauherren und Architekten.

## 6.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise

Mit der Festsetzung einer geschlossenen Bauweise im Bereich des WA 3 wird eine Bebauung ohne seitlichen Grenzabstand innerhalb der dargestellten Baufläche sowie im Anschluss an die bestehende Bebauung nordöstlich des Geltungsbereichs vorgegeben. Diese Festsetzung entspricht dem Ziel, eine kompakte Anordnung der Gebäude, damit eine effiziente Ausnutzung des Grundstücks und folglich weniger Flächenverbrauch zu erreichen. Außerdem soll durch die Nachverdichtung des brachliegenden Grundstücks zukünftig eine Bebauung entlang des Straßenverlaufs der Rennbaumstraße-Ost als geschlossene Gebäudefront ermöglicht werden. Damit soll das bestehende Straßenbild der Rennbaumstraße-Ost mit überwiegend geschlossener Bauweise und einheitlicher Gebäudeflucht städtebaulich angemessen ergänzt und fortgeführt werden. Dadurch entstehen geschützte rückwärtige Bereiche, die vor störenden Einflüssen wie Lärm, Abgase und Wind abgeschirmt werden können. Dies bewirkt zusätzlich eine Trennung öffentlicher und privater Bereiche und ermöglicht

die natürliche Belichtung und Belüftung durch die Nord-Süd-Ausrichtung des Baukörpers, und trägt zur Attraktivität der von der Straße abgewendeten Bereiche bei.

Den Bestandstypologien im Umfeld entsprechend wird für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 eine offene Bauweise festgesetzt, um in diesen Bereichen die Erhaltung und die Nachverdichtung freistehender Mehrfamiliengebäude zu ermöglichen.

Mit den getroffenen Festsetzungen zur Bauweise wird der Umsetzung einer sich in den Bestand einfügenden Bebauung Rechnung getragen und somit auch auf die unterschiedlichen Anforderungen verschiedener Zielgruppen an den Wohnungsmarkt reagiert. Die Festsetzungen erfolgen unter Berücksichtigung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Die Baugrenzen sind so angelegt, dass entlang der Rennbaumstraße und entlang der Stauffenbergstraße klare städtebauliche Raumkanten entstehen können.

Die Dimensionierung der überbaubaren Grundstücksflächen berücksichtigt in Bezug auf die Tiefe die entsprechend der vorgesehenen Haustypen üblicherweise im Wohnungsbau auftretenden Bautiefen von ca. 12 bis ca. 15 m. Für die brachgefallene gewerbliche Nutzung im WA 3 ermöglichen die Bautiefen eine großzügige bauliche Ausnutzung des Grundstücks und den direkten Anschluss an die angrenzende Bestandsbebauung im Nordosten des Geltungsbereichs in geschlossener Bauweise. Zukünftigen Bauherren wird mit den getroffenen Festsetzungen ein verträglicher Spielraum bei der Anordnung der vorgesehenen Baukörper auf dem Grundstück ermöglicht.

Im WA 1 wird mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche das vorhandene Bestandsgebäude gesichert. Im WA 2 ermöglicht die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche die Errichtung eines neuen Gebäudes in der Flucht des bestehenden Gebäudes im WA 1. Die Überplanung der Bestandssituation erfolgt im WA 2 in Abstimmung mit dem Grundstückseigentümer und im Hinblick auf eine städtebauliche Neuordnung baulicher Anlagen auf dem Grundstück. Die im WA 2 im Bestand vorhandenen baulichen Anlagen nahe der Stauffenbergstraße genießen damit Bestandsschutz, würden jedoch mit Umsetzung des Bebauungsplanes zukunftsgerichtet entfallen. Die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen bereiten in Kombination mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung (hier insbesondere Geschossigkeit) eine geordnete Bauflucht südwestlich des Kreisverkehrs, bei gleichzeitiger Wahrung einer angemessenen Flexibilität in der genauen Positionierung neuer Baukörper auf dem Grundstück vor.

Im Bebauungsplan werden unter Berücksichtigung der in den allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 2 und WA 3 jeweils ermöglichten Gebäudetypologie Festsetzungen zur Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Terrassen, Balkone sowie untergeordnete Bauteile getroffen. Die getroffenen Festsetzungen ermöglichen im Zuge der Umsetzung der Planung einen städtebaulich verträglichen Gestaltungsspielraum und eine flexible Anordnung zukünftiger Gebäude auf den jeweiligen Grundstücken, bei gleichzeitiger Wahrung der angestrebten städtebaulichen Qualität (Betonung der Ecksituation, Bildung von Raumkanten, Einfügen in den Bestand und Berücksichtigung von Baufluchten).

Im Rahmen der Realisierung der durch den Bebauungsplan gegebenen Möglichkeiten zur Nachverdichtung und Neubebauung ist zur Sicherung der Gebäude vor Starkregenereignissen insbesondere darauf zu achten, dass ebenerdige Eingänge und Terrassen sowie befestigte Flächen mit Gefälle zu den Gebäuden und tieferliegenden Wohn-/Arbeitsbereichen etc. vermieden werden oder mit geeigneten Mitteln zu sichern sind. Zur Sicherung der Gebäude vor Starkregenereignissen zählt auch eine Rückstausicherung des Kanalanschlusses.

## 6.4 Stellplätze, Garagen, Carports und Tiefgaragen

Stellplätze und Garagen sind im Sinne des § 12 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf grundsätzlich zulässig, soweit der Bebauungsplan keine anderweitigen Festsetzungen trifft.

Um ein städtebaulich geordnetes und attraktives Siedlungsbild zu unterstützen und gleichzeitig nutzerfreundliche Lösungen im Umgang mit dem ruhenden Verkehr in Abhängigkeit zu den vorgesehenen Bautypologien zu ermöglichen, werden in den Bebauungsplan Regelungen zur Anordnung des ruhenden Verkehrs aufgenommen.

Im WA 1 und WA 2 sind oberirdische Stellplätze (St), Garagen (Gab) und/oder Carports nur innerhalb der dafür gekennzeichneten Flächen zulässig. Ziel der Festsetzung ist es, zu gewährleisten, dass erforderliche private Stellplätze in diesen Bereichen angeordnet werden können und somit die übrigen oberirdischen Freibereiche gärtnerisch gestaltet und als stadtgestalterische Aufwertung im Umfeld des Kreisverkehrs sowie als Freiraumelement für die Bewohner, aber auch im Zusammenhang mit den Grünflächen am Wiembach dienen.

Im WA 3 ist die Errichtung von oberirdischen Stellplätzen, Garagen und/oder und Carports nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Tiefgaragen sind unter Berücksichtigung der übrigen getroffenen Festsetzungen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig. Tiefgaragen sind aus städtebaulichen Gründen als wünschenswerte Lösung im Umgang mit dem ruhenden Verkehr anzusehen, um ein städtebaulich geordnetes Straßenbild zu erzielen.

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind gemäß BauNVO allgemein, Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2 ausnahmsweise zulässig. Auf weitergehende Festsetzungen wird auf Ebene des Bebauungsplans daher verzichtet.

Mit den getroffenen Festsetzungen werden auf Ebene des Bebauungsplans ausreichend Stellplätze auf den privaten Grundstücken ermöglicht.

## 6.5 Verkehrsflächen

Im Zentrum des Bebauungsplans steht der Ausbau des bestehenden, provisorischen Kreisverkehrs. Die Flächen des ausgebauten Kreisverkehrs, der zusätzlich in Anspruch genommenen privaten Grundstücksteile für den Ausbau des Kreisverkehrs sowie die zuführenden Straßen werden als Straßenverkehrsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB planungsrechtlich gesichert und die geplanten Umbaumaßnahmen planungsrechtlich vorbereitet.

Die Beschreibung zum geplanten Ausbau des Kreisverkehrs können dem Kapitel 5.1 entnommen werden, die verkehrlichen Auswirkungen werden in Kapitel 5.4 dargestellt.

## 6.6 Ein- und Ausfahrtsbereiche

Im Bebauungsplan werden Ein- und Ausfahrtsbereiche zeichnerisch festgesetzt. Ein Anschluss der privaten Grundstücke nördlich, südwestlich und südöstlich der Straßenverkehrsflächen des Kreisverkehrs und der Kreisverkehrszufahrten Rennbaumstraße bzw. Stauffenbergstraße wird mit dieser Regelung ausgeschlossen. Mit den Festsetzungen soll sichergestellt werden, dass die Erschließung der angrenzenden Grundstücksflächen den Verkehrsfluss im Kreisverkehr und in den Bereichen der mehrspurigen Zu- und Abfahrten des Kreisverkehrs nicht behindert oder stört.

Für die Wohngebiete WA 1 und WA 2 wird eine gemeinsame Ein- und Ausfahrt an der Rennbaumstraße im Nordwesten des WA 1 ermöglicht. Eine Anbindung an die Stauffenbergstraße ist im Osten des WA 2 möglich.

Für das WA 3 wird ein Ein- und Ausfahrtsbereich an der Rennbaumstraße östlich des Kreisverkehrs definiert. Eine ergänzende Erschließung des Baugebietes kann über die Talstraße im Süden erfolgen.

## 6.7 Grün- und Wasserflächen

Öffentliche Grünflächen

Innerhalb des Geltungsbereiches wird im Nordwesten des Kreisverkehrs eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Bachtal“ und „Spielplatz“ festgesetzt. Die Festsetzungen sichern die bestehende Ufervegetation des Wiembachs und den vorhandenen Gehölzbestand, der als Grünkulisse insbesondere südlich des Wiembachs das Erscheinungsbild im Umfeld des Kreisverkehrs prägt. Der Spielplatz nördlich des Wiembachs wird als Außenbereich der Kindertagesstätte an der Rennbaumstraße westlich des Kreisverkehrs genutzt und mit der getroffenen Festsetzung planungsrechtlich gesichert.

Private Grünflächen

Im Südosten des Geltungsbereiches wird eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Bachbegleitgrün“ festgesetzt. Die Grünfläche und der Gehölzbestand sollen als Verknüpfung von südlich angrenzendem und nördlich des Kreisverkehrs fortgeführten Wiembachtal entwickelt und durch eine untergeordnete Ausdehnung auf der nordöstlichen Uferseite des Wiembachs als den Bachlauf begleitende Grünfläche erweitert werden. Mit diesen Festsetzungen wird der überlagernden Darstellung des Landschaftsplans weitestgehend entsprochen und gleichzeitig die südliche Zufahrt des WA 3 optisch abgeschirmt.

Durch die vorgesehene Erweiterung der privaten Grünfläche im südöstlichen Geltungsbereich wird ein Puffer zwischen der geplanten Wohnnutzung und dem Landschaftsschutzgebiet geschaffen, sodass dieses nicht erheblich in seinen Schutzzielen beeinträchtigt wird und der Wiembach in diesem Abschnitt nicht durch bauliche Maßnahmen weiter eingeengt oder überbaut wird.

Die Unterhaltung und der Betrieb von technischen Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie wie Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen innerhalb der privaten Grünfläche im Kreuzungsbereich von Stauffenbergstraße und Talstraße stehen der Zweckbestimmung der Grünfläche „Bachbegleitgrün“ nicht entgehen und sind zulässig. Die im Bestand vorhandene Anlage kann langfristig bestehen bleiben.

Wasserflächen

Der Verlauf des Wiembachs wird im Bereich der nordwestlichen, öffentlichen Grünfläche und der südöstlichen privaten Grünfläche als Wasserfläche dargestellt und das Oberflächengewässer damit planungsrechtlich gesichert. Auf eine Darstellung des unterirdischen Verlaufs im Bereich des Kreisverkehrs wurde zu Gunsten der Übersichtlichkeit der Plandarstellung verzichtet.

## 6.8 Anlagen und technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Die Lage des Plangebietes unmittelbar im räumlichen und funktionalen Zusammenhang zu bestehenden Straßenverkehrssystemen bietet eine gute Anbindung an diese Infrastruktureinrichtungen und trägt zur Qualität des Standortes (in unmittelbarer Nähe des Berufskollegs Opladen, des NaturGuts Ophoven sowie in räumlicher Nähe zu Einrichtungen des alltäglichen Bedarfs wie Nahversorgung, Bildungs- und Betreuungsangeboten; und durch die überörtliche verkehrliche Anbindung und Nähe zum Bahnhof Opladen) bei. Im Umkehrschluss sind damit aber auch Lärmauswirkungen verbunden, deren Auswirkungen auf das Wohnen zu untersuchen sind.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Zuge der Planung zu berücksichtigen. Daher wurde zur sachgemäßen Beurteilung möglicher Lärmauswirkungen eine schalltechnische Untersuchung[6] durchgeführt. Die auf das Plangebiet einwirkenden Straßen- und Schienenverkehrs- sowie Gewerbelärmimmissionen wurden ermittelt, bewertet und Lösungen zur Konfliktbewältigung dargelegt.

Straßenverkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuschimmissionen infolge des Verkehrslärms der Rennbaumstraße, Stauffenbergstraße und der Dechant-Krey-Straße nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) berechnet und zur Tages- und Nachtzeit untersucht und auf Grundlage der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) sowie gemäß der DIN 18005 beurteilt.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass durch den Straßenverkehrslärm sowohl tagsüber als auch nachts die Immissionsgrenzwerte für Allgemeine Wohngebiete nach der 16. BImSchV (59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts) bereits im Bestand überschritten werden. Die 16. BImSchV definiert mit Werten von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht diejenigen Werte (Beurteilungspegel), bei deren Überschreitung durch Straßenverkehrsgeräusche durch den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Durch die geplante Änderung der verkehrlichen Situation im Umfeld des Kreisverkehrs sowie den Ausbau des Kreisverkehrs selbst verbessert sich die Geräuschsituation im Plangebiet geringfügig, die Immissionsgrenzwerte werden jedoch weiterhin überschritten, an einzelnen Immissionsorten im Plangebiet erhöhen sich die Werte geringfügig (maximal um 0,2 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum). Ein Wert von über

[6] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 221/II „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße“ der Stadt Leverkusen, Ingenieurbüro Stöcker (IST), Burscheid, 03.05.2019

70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht wird bei Berücksichtigung der Ausbauplanung nicht mehr erreicht (vgl. IST, Schalltechnische Untersuchung, S. 15). Somit sind diesbezüglich keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Die im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigenden Orientierungswerte der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags/45 dB(A) nachts) werden für den Prognosefall (d. h. unter Berücksichtigung des ausgebauten Kreisverkehrs und der zukünftigen Verkehrsbelastung) im gesamten Plangebiet während der Tages- und Nachtzeit um bis zu 15 dB(A) überschritten (vgl. IST, Schalltechnische Untersuchung, S. 27).

Die dort vorhandene und den Bereich prägende Wohnnutzung gilt demnach als lärmvorbelastet.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Die in der DIN 18005 aufgeführten Werte sind nicht als Grenzwerte zu verstehen, der Belang des Schallschutzes unterliegt im Einzelfall der Abwägung gegenüber anderen Belangen. Bereits auf Ebene des Bebauungsplans sind Festsetzungen zum Schallschutz (aktive oder passive Maßnahmen) zu treffen, um die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wahren zu können.

Schienenverkehrslärm

Der für das Jahr 2030 prognostizierte Schienenverkehr auf der zum Plangebiet nahegelegenen Personen- und Güterzugstrecke der Deutschen Bahn dient als Grundlage für die Prognose des Schienenverkehrslärms nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03). Die Beurteilungspegel liegen zur Tageszeit überwiegend im Bereich von 56 dB(A) bis 60 dB(A) und zur Nachtzeit überwiegend im etwas geringeren Bereich von 51 dB(A) bis 55 dB(A). Die Beurteilung nach den Orientierungswerten der DIN 18005 liefert somit eine Überschreitung der Werte für allgemeine Wohngebiete in dem lärmtechnisch lautesten Geschoss während der Tages- und Nachtzeit nahezu im gesamten Plangebiet, tagsüber um bis zu 6 dB(A), nachts liegt die Überschreitung bei bis zu 17 dB(A). Lediglich in einer Berechnungshöhe von 3 m werden die Orientierungswerte überwiegend eingehalten (vgl. IST, Schalltechnische Untersuchung, S. 27).

Gewerbelärm

Der auf das Plangebiet einwirkende Gewerbelärm wird wesentlich von dem südwestlich gelegenen Gewerbebetrieb (Stauffenbergstraße 17) mit Lkw-Anlieferung sowie dem ganztägigen Betrieb einer Lüftungs- und Kühlanlage verursacht. Die Beurteilungspegel liegen insgesamt unter 35 dB(A). Für die Beurteilung der Geräusche, ausgehend von der gewerblichen Nutzung wird die TA-Lärm (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) herangezogen und zeigt, dass die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete der DIN 18005 zur Tages- und Nachtzeit nicht überschritten werden.

Aus städtebaulichen Gründen (Verkehrssicherheit, räumliche Einsehbarkeit) können im Bereich des gegenständlichen Kreisverkehrs keine aktiven Schallschutzmaßnahmen errichtet werden. Eine Errichtung aktiver Schallschutzmaßnahmen in den betroffenen Bereichen im Hinblick auf Lärmschutzwände würde bedeuten, diese müssten unmittelbar vor bestehenden Gebäuden errichten werden. Dies hätte neben einer gravierenden Trennwirkung und Beeinträchtigung des Ortsbilds auch zur Folge, dass die Anbindung der an den Kreisverkehr angrenzenden Grundstücke nicht gesichert

werden könnte. Außerdem könnten folglich die Anforderungen an notwendige Belichtungen und Belüftungen nicht mehr erfüllt werden. Davon abgesehen sind die notwendigen Flächenverfügbarkeiten für aktive Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet nicht gegeben. Auch andere Maßnahmen des aktiven Schallschutzes, wie Einhausung oder Verlegung der Straße in einen Tunnel, kommen nicht zuletzt im Hinblick auf unverhältnismäßige Kosten und stadtgestalterische Aspekte nicht in Betracht.

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden im Bebauungsplan daher für die allgemeinen Wohngebiete passive Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen (z. B. Fenstern) von Aufenthaltsräumen entsprechend den Vorgaben der DIN 4109, Schallschutz im Hochbau (Januar 2018), festgesetzt.

Maßgebliche Außenlärmpegel

Gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist für die Anforderungen an Außenbauteile der um 10 dB erhöhte Beurteilungspegel für den Nachtzeitraum relevant, sofern der nächtliche Beurteilungspegel weniger als 10 dB unterhalb des Beurteilungspegels für den Tagzeitraum liegt. Dies ist in der vorliegenden Situation der Fall, so dass zur Bemessung der Anforderungen an Außenbauteile der Nachtzeitraum den maßgeblichen Zeitraum darstellt. Der Bebauungsplan setzt als maßgeblichen Außenlärmpegel die um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel im maßgeblichen Zeitraum des schalltechnisch ungünstigsten Geschosses (hier Berechnungshöhe 9 m) fest. Es sind die Bereiche der maßgeblichen Außenlärmpegel in dB(A) im Bebauungsplan festgesetzt. So stellt z. B. der mit „73“ gekennzeichnete Bereich den Außenlärmpegel von > 72 dB(A) bis < 73 dB(A) dar.

Die jeweiligen Anforderungen an die Außenbauteile bemessen sich anhand der im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel in Verbindung mit den Vorgaben der DIN 4109 zum erforderlichen Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile ($R'_{w,ges}$) sowie zum mindestens einzuhaltenden Innenraumpegel der jeweiligen schutzbedürftigen Raumart ($K_{Raumart}$). Für schutzbedürftige Aufenthaltsräume in Wohnungen legt die DIN 4109 einen Innenraumpegel von 30 dB(A) fest. Das Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile wird gemäß DIN 4109 als Differenz des maßgeblichen Außenlärmpegels ($L_a$) und dem Innenraumpegel ($K_{Raumart}$) bestimmt; es ist gemäß DIN 4109 mindestens ein Bau-Schalldämm-Maß von 30 dB einzuhalten. So ergäbe sich z. B. für Außenbauteile im Bereich des maßgeblichen Außenlärmpegels von 73 dB(A) gemäß DIN 4109 für schutzbedürftige Wohnräume ein Bau-Schalldämm-Maß von mindestens 43 dB(A).

An Fassadenbereichen mit schutzbedürftigen Nutzungen (Schlafräume) und Beurteilungspegeln über 45 dB im Nachtzeitraum sind weitere Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 zu ergreifen. Hier ist für Schlafräume eine fensterunabhängige (mechanische) Lüftung vorzusehen. Gemäß Schallgutachten liegen im gesamten Plangebiet Beurteilungspegel von über 45 dB(A) nachts an allen Fassadenbereichen vor, daraus ergibt sich, dass grundsätzlich an allen Fassadenbereichen Schalldämmlüfter notwendig sind.

Da im Sinne einer „worst-case“-Betrachtung eine freie Schallausbreitung im Allgemeinen Wohngebiet für die Festsetzung der maßgeblichen Außenlärmpegel zugrunde zu legen ist, sind abhängig von der tatsächlichen baulichen Umsetzung in einigen Bereichen (zum Beispiel an lärmabgewandten Gebäudeseiten) keine schallgedämmten oder nur Außenbauteile mit geringerem Schalldämmmaß notwendig. Diesem Umstand trägt die Ausnahmeregelung in den Festsetzungen Rechnung. Damit

kann sichergestellt werden, dass von den höheren Schallschutzfestsetzungen im Bebauungsplan abgesehen werden kann, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass unter Beachtung der DIN 4109 für die jeweilige Gebietseinstufung geringere Maßnahmen ausreichen.

Auch dem Schutz von Außenwohnbereichen (z. B. Terrassen oder Balkone) ist im Bebauungsplan Rechnung zu tragen. Hier ist nach aktueller Rechtsprechung bei Beurteilungspegeln von über 62 dB(A) von einer unzumutbaren Störung der Kommunikation und der Erholung auszugehen.

Da an den Fassaden der bestehenden und geplanten Gebäude, die zu den Bestandsstraßen ausgerichtet sind, teilweise Beurteilungspegel von bis zu 70 dB(A) vorliegen, sind daher Balkone und/oder Loggien vornehmlich an den vom Lärm abgewandten Seiten anzuordnen, sodass durch die Eigenabschirmung der geplanten Gebäude an den rückwärtigen Fassaden leisere Bereiche vorliegen. Zum Schutz vor Verkehrslärm wird festgesetzt, dass Außenwohnbereiche von Wohnungen, die nicht über mindestens einen Balkon bzw. eine Loggia oder Terrasse mit Ausrichtung zur lärmabgewandten Seite hin verfügen, als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggia auszuführen ist. Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass zu jeder Wohnung mindestens ein vor zu hoher Lärmbelastung geschützter Außenwohnbereich ermöglicht wird. Somit kann den aktuellen Anforderungen Rechnung getragen werden.

Auch hinsichtlich der Außenwohnbereiche greift die bereits beschriebene Ausnahmeregelung, dass von den höheren Schallschutzfestsetzungen im Bebauungsplan abgesehen werden kann, wenn durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass unter Beachtung der DIN 4109 für die jeweilige Gebietseinstufung geringere Maßnahmen ausreichen.

Bezüglich der Festsetzung zu baulichen Vorkehrungen wird auf die DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau", Januar 2018 (herausgegeben vom Deutschen Institut für Normung Berlin) sowie die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) verwiesen. Die DIN - Normen können u. a. über den Beuth Verlag GmbH 10772 Berlin bezogen, sowie beim Fachbereich Stadtplanung t zu den Öffnungszeiten eingesehen werden.

In Bezug auf den Immissionsschutz kann vor dem Hintergrund der vorgenommenen Untersuchung und der Festsetzungen im Bebauungsplan grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet in einem ausreichenden Maße Rechnung getragen wird.

## 6.9 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im Bereich der öffentlichen Grün- und Wasserflächen im Nordwesten innerhalb des Geltungsbereiches wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. In diesem Bereich sollen der vorhandene Gehölzbestand und die Ufervegetation des Wiembachs erhalten und entwickelt werden.

Im Bereich der Wasserflächen und privaten Grünfläche im Südosten innerhalb des Geltungsbereiches wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. In diesem Bereich soll der

vorhandene Gehölzbestand erhalten und ergänzt werden. Der Verlauf des Wiembachs darf in diesem Abschnitt nicht weiter durch bauliche Anlagen eingeengt oder überbaut werden.

Gemäß Landschaftsplan der Stadt Leverkusen, 1. Änderung (Oktober 2005) sind die zur Erreichung des Schutzzweckes geltenden gebietsspezifischen Gebote:

1. Extensive Bewirtschaftung und Pflege des Grünlandes
2. Pflege und ggf. Nachpflanzung der Obstbaumbestände
3. Entnahme von Pappeln und nachfolgende extensive Grünlandnutzung

Dies entspricht auch den Festsetzungen des Landschaftsplans und ist somit eine Übernahme der Schutz- und Entwicklungsziele im Sinne des § 7 Abs. 2 LNatSchG NRW.

## 6.10 Erhaltung von Bäumen und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Baumerhaltung

Der bestehende Gehölzbestand im Bereich der privaten Grünfläche an der Ecke Stauffenbergstraße/Talstraße wird zur Erhaltung festgesetzt. Im Bereich der privaten Gartenfläche von WA 1 werden die bestehenden Bäume südwestlich des Kreisverkehrs ebenfalls zur Erhaltung festgesetzt. Die betreffenden Baumstandorte bilden eine städtebaulich relevante Grünkulisse im Kreuzungsbereich des Kreisverkehrs, die es planungsrechtlich zu sichern gilt.

Begrünung privater Stellplätze

Bei der Errichtung von zusammenhängenden, privaten Stellplatzflächen soll mit den getroffenen Festsetzungen zur Pflanzung standortgerechter Laubbäume einerseits ein durchgrüntes Siedlungsbild und andererseits das innerstädtische Kleinklima unterstützt werden.

Dach- und Fassadenbegrünung

In den Baugebieten sind alle Flachdächer von Gebäuden und Dächer sowie Fassaden von Garagen und/oder Carports zu begrünen. Dieses schließt die Begrünung von Tiefgaragen - sofern sie nicht überbaut sind oder als Verkehrsfläche, z. B. als Zufahrt oder Zuwegung genutzt werden, mit ein. Mit den getroffenen Festsetzungen wird ein Beitrag zum Mikroklima geleistet. Die Begrünungsmaßnahmen mindern den Wärmespeichereffekt und Reduzieren die Wärmerückstrahlung der jeweiligen baulichen Anlagen. Die Begrünung von Flachdächern, Garagen/Carports begünstigt zudem die Retention und Verdunstung von anfallendem Niederschlagswasser. Mit der Begrünung von Tiefgaragen kann ein positiver Effekt auf den Boden-Wasserhaushalt geleistet sowie die gärtnerische Gestaltung ermöglicht werden.

Heckenpflanzungen

Im Südosten des Plangebiets soll zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und parallel zur ausgewiesenen Baugrenze auf den zukünftigen privaten Wohnbauflächen im WA 3 die Umsetzung einer Heckenpflanzung sichergestellt werden. Diese dient zur optischen Abschirmung der zukünftigen Bebauung einerseits und zur Durchgrünung

des Plangebiets andererseits. Unterbrechungen der Einfriedungen durch Grundstückszuwegungen sind in geringem Umfang möglich. Im Bebauungsplan werden eine Mindestqualität sowie eine Pflanzvorschlagliste für die vorzunehmende Heckenpflanzung aufgenommen, um bereits mit Umsetzung der Planung auf die Abschirmung der Bebauung und privaten Grünflächen gegenüber dem Kreisverkehr hinzuwirken. Außerdem wird mit den Festsetzungen zur Anpflanzung von Hecken ein Beitrag zum Mikroklima geleistet, da diese Pflanzen dazu beitragen, Schadstoffe wie Feinstaub aus der Luft zu binden und damit zur innerstädtischen Luftqualität beitragen. Darüber hinaus wird mit den Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern/Hecken im Plangebiet ein kleinklimatischer Temperaturausgleich unterstützt.

Mindestqualität

Im Bebauungsplan wird für die Baum- und Heckenpflanzungen jeweils eine Mindestqualität festgesetzt, so dass bereits mit Umsetzung der Planung auf die Entstehung eines ansprechenden und durchgrünten Quartiers hingewirkt wird.

## 6.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Um die Entstehung eines attraktiven und durchgrünten Ortsbildes zu unterstützen, werden gestalterische Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 BauO NRW in den Bebauungsplan aufgenommen. Dabei sind die Festsetzungen so getroffen, dass ein geordnetes, städtebauliches Gesamtbild unterstützt wird, gleichzeitig aber auch der individuellen Gestaltung angemessene Möglichkeiten verbleiben.

Dachform

Als Dachform sind in Anlehnung an die angrenzende bestehende Dachlandschaft im gesamten Plangebiet ausschließlich Flachdächer (damit sind Dächer mit maximal 10° Dachneigung gemeint) zulässig. Insbesondere im Bereich des WA 3 soll mit dieser Festsetzung ein adäquater Anschluss an die benachbarte Bebauung vorbereitet werden.

Stellplätze für bewegliche Abfallbehälter

Im Sinne eines optisch ansprechenden Straßenbildes sind Stellplätze für bewegliche Abfallbehälter dauerhaft so bepflanzen oder abzuschirmen, dass die Behälter selbst von der öffentlichen Straßenverkehrsfläche aus nicht einsehbar sind.

Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie

Unterhaltung und Betrieb von technischen Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie wie Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind grundsätzlich zulässig. Das Aufständern der Anlagen auf geneigten Dächern ist aus gestalterischen Gründen unzulässig. Damit die technischen Aufbauten städtebaulich nur geringfügig in Erscheinung treten, sollten diese auch zur Trauf- bzw. Gebäudekante zurückversetzt angeordnet werden.

Einfriedungen

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zu Einfriedungen getroffen. Die Festsetzungen zur Bepflanzung leisten einen Beitrag zur Quartiersdurchgrünung und tragen zur Aufwertung des Erscheinungsbilds im Umfeld des Kreisverkehrs bei. Eine Begrenzung der Einfriedungen auf 2 m Höhe soll einerseits dem individuellen Bedürfnis

zur Abschirmung entsprechen und andererseits eine Beeinträchtigung durch übermäßige Verschattung verhindern. Mit den geplanten Festsetzungen zugunsten von Gehölzen gemäß aufgestellter Pflanzvorschlagliste kann auch ein möglicher Verlust von Habitatstrukturen abgemildert und ein positiver Beitrag zur Luftqualität geleistet werden.

## 6.12 Kennzeichnung und nachrichtliche Übernahme

Altlasten

Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes ist der Altstandort NE 2075 – Tankstelle Rennbaumstr. 58 im Bereich des Eckgrundstücks Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße gemäß § 9 Abs. 5 BauGB gekennzeichnet, um damit eine unmittelbare Information für Eigentümer und Nutzer dieses Grundstückes sowie für die Öffentlichkeit und die Bauaufsichtsbehörde sicher zu stellen.

Weitere Informationen zur Situation sowie zum Umgang mit der von den schädlichen Bodenveränderungen betroffenen Fläche werden innerhalb der textlichen Festsetzungen sowie innerhalb des Umweltberichtes aufgeführt.

Überschwemmungsgebiet

Für den Verlauf des Wiembachs innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ist gemäß Karte des Überschwemmungsgebietes des Wiembachs im Regierungsbezirk Köln ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Die Darstellung des festgesetzten Überschwemmungsgebiets wird gemäß § 9 Abs. 6a BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

## 6.13 Hinweise

Die in den Bebauungsplan aufgenommenen Hinweise zu Kampfmitteln, Überschwemmungsgefährdete Bereiche, Erdbebenzone und Einsichtnahme in technische Regelwerke dienen der möglichst umfassenden Information für Bauherren und für die Bauaufsichtsbehörde. Hiermit soll u. a. den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, der Gefahrenabwehr und den Belangen des Artenschutzes, der Bodendenkmalpflege sowie des Boden- und Wasserschutzes Rechnung getragen werden.

# Teil B: Umweltbericht

## 1. Einleitung

### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplanes

Das Plangebiet liegt im Nordosten der Stadt Leverkusen im Stadtteil Opladen, welcher von der Wupper durchquert wird. Das Plangebiet wird durch einen Zufluss der Wupper, den Wiembach, durchquert. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich Siedlungsstrukturen mit Reihen- und Mehrfamilienhäusern, Bildungs- und Gewerbebetrieben sowie Grün- und Freiflächen entlang des Wiembachtals. Das Plangebiet bietet aufgrund seiner Lage in räumlicher Nähe zum Stadtteilzentrum Leverkusen Opladen und der neuen Bahnstadt Opladen, der bestehenden verkehrlichen Anbindung und den angrenzenden Naherholungsangeboten gute Voraussetzungen für eine wohnbauliche Entwicklung. Die zum Teil brachliegenden Flächen einer ehemals gewerblichen Nutzung (Tankstelle und Werkstatt) sollen einer städtebaulichen Entwicklung im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB zugeführt werden und der Bestand planungsrechtlich gesichert werden.

Ziel der Stadt Leverkusen ist es, für die bereits im Flächennutzungsplan der Stadt Leverkusen als Wohnbauflächen bzw. gemischte Bauflächen sowie Teile der als Verkehrs- und Grünflächen ausgewiesene Flächen verbindliches Planungsrecht zu schaffen. Zur Verbesserung der vorhandenen und der prognostizierten Verkehrssituation soll der provisorische Kreisverkehr ausgebaut und optimiert werden und die städtebauliche Fassung des Kreuzungsbereiches durch die Ausweisung von Bauflächen vorbereitet werden.

Im Südwesten des Plangebietes befindet sich eine Wohnbebauung in Form eines Mehrfamilienhauses mit drei Geschossen und Flachdach. Im direkten Umfeld des Plangebietes finden sich ebenfalls Mehrfamilienhäuser mit bis zu vier Geschossen in überwiegend geschlossener Bauweise, die Dächer sind als Flach- oder Satteldach ausgebildet. Südlich des Plangebietes befindet sich an der Stauffenbergstraße der Standort des Berufskollegs Opladen mit bis zu fünfgeschossigen Riegelbaukörpern.

Es ist vorgesehen, den bestehenden Kreisverkehr um einen nordöstlichen Bypass zwischen Stauffenbergstraße und Rennbaumstraße zu erweitern sowie die fahrdynamische Gestaltung des einspurigen Kreisverkehrs und der vorhandenen Zu- und Abfahrten zu verbessern, was auch erweiterte Überquerungshilfen an Stauffenbergstraße und Rennbaumstraße-Ost beinhaltet.

Die Kreisinsel wird durch einen gepflasterten Innenring umgeben, die Kreismitte soll als leicht erhabener Erdhügel ausgebildet werden.

Der raumprägende Bestandsbaum in der vorhandenen Kreisverkehrsmitte („Millennium-Eiche“) soll während der Baumaßnahme eingelagert werden und in die neue Kreisinsel wieder eingepflanzt werden. Weil mit der Ausbauplanung des Kreisverkehrs eine Verlagerung der Kreisverkehrsmitte einhergeht, kann der auch aus artenschutzrechtlichen Gründen erhaltenswerte Baum (Stieleiche) nicht über eine zeichnerische Festsetzung gesichert werden. Es ist davon auszugehen, dass im Fall eines Ausbleibens des Anwachserfolgs des Bestandsbaums ein Ersatz in vergleichbarer Pflanzqualität vorgesehen ist.

Das räumliche Erscheinungsbild des Kreisverkehrs soll durch weitere Einzelbäume und Grünflächen mit Niedrigbewuchs betont werden.

Durch die Entsiegelung des im Bestand vollflächig befestigten Grundstücks Rennbaumstraße 58 sowie den Aushub und die Entsorgung der durch Altlasten verunreinigten Böden erfolgt im Zuge der Planung ein geringfügiger Eingriff in Natur, Boden und Landschaft für den im Rahmen der Maßnahmen der Innenentwicklung gemäß § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB und vor dem Hintergrund der dem Bestand entsprechenden zukünftigen teils geringeren Versiegelungsrate keine rechnerische Ausgleichsbilanzierung erfolgt.

Das Maß der baulichen Nutzung soll in den allgemeinen Wohngebieten durch eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 zuzüglich 50 % Überschreitung durch Terrassen, Wege und Vergleichbares, die Zahl der Vollgeschosse von (maximal) drei zulässigen Vollgeschossen und einer maximal zulässigen Gebäudehöhe bestimmt werden.

## 1.2 Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

Die vorliegende Planung stellt nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der zu Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen führt. Hierdurch können erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes entstehen.

§ 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Demnach ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 1 Nr. 3 BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Des Weiteren sind die §§ 14 - 17 BNatSchG (Eingriffe in Natur und Landschaft, Verursacherpflichten, Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen und Verfahren/Erlass von Rechtsverordnungen) auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB nicht anzuwenden. Die Ausnahmeregelungen des § 18 Abs. 3 und 4 BNatSchG sind zu beachten. Die Definition des Eingriffs richtet sich dabei weiterhin nach der Legaldefinition des § 14 BNatSchG.

Nach § 2a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher, erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, im allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) angeordnet. Die Rennbaumstraße ist als Straße für den überwiegend überregionalen und regionalen Verkehr dargestellt. Südöstlich des Plangebietes befindet sich das Wiembachtal mit der Darstellung „allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ überlagert mit den Darstellungen „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ sowie „regionale Grünzüge“.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Leverkusen ist das Plangebiet im Nordwesten als Grünfläche am Wiembach dargestellt. Dem Bachverlauf folgend befinden sich weitere Grünflächen im Südosten des Plangebietes. Im Nordosten sowie im Südwesten stellt der Flächennutzungsplan die Grundstücke als Wohnbauflächen dar. Die Rennbaumstraße und Stauffenbergstraße sowie der Kreisverkehr sind als Verkehrsfläche dargestellt.

Für die Flächen des ehemaligen Autohandels stellt der Flächennutzungsplan als Art der Bodennutzung eine gemischte Baufläche (MI) dar.

Die vorgesehene Planung sieht ein allgemeines Wohngebiet im Kreuzungsbereich von Rennbaumstraße und Stauffenbergstraße vor. Dies entspricht nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Dessen Änderung erfolgt entsprechend dem Bauleitplanverfahren.

Für den Bereich des Plangebietes existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die planungsrechtliche Beurteilung erfolgt derzeit im Sinne der §§ 34 bzw. 35 BauGB („Vorhaben im Zusammenhang bebauter Ortsteile“ bzw. „Bauen im Außenbereich“).

Die Grünfläche am Wiembach im Nordwesten des Kreisverkehrs innerhalb des Planbereiches ist im Landschaftsplan (1987) der Stadt Leverkusen mit dem Entwicklungsziel „Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ sowie als Landschaftsschutzgebiet 2.2-4 dargestellt.

Teile der privaten Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches (südöstlich des Kreisverkehrs) werden von der Darstellung des Landschaftsplans überlagert, die südlich der Talstraße das Entwicklungsziel „Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft und ihre Gestaltung als öffentliche Grünanlage“ für das Landschaftsschutzgebiet 2.2-4 ausweisen.

Das Landschaftsschutzgebiet 2.2-4 „Ölbachtal und Wiembachtal“ dient dem Schutzzweck zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Dem Gebiet kommt eine hohe landschaftsästhetische Bedeutung zu und es zeichnet sich durch die besondere Bedeutung für die Erholung aus. Hier und besonders im weiteren Verlauf südlich des Plangebietes finden sich auch Wanderwege und naturnahe Freizeitnutzungen, die diese Bedeutung unterstreichen.

Für die Planbereiche innerhalb des Geltungsbereiches und im direkten Umfeld davon sind im Landschaftsplan keine Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen festgelegt.

Im weiteren Umkreis des Plangebietes befindet sich südöstlich das Naturschutzgebiet 2.1-14 „Wiembachtal und Ölbachtal“ zur Erhaltung landesweit in ihrem Rückgang begriffenen, für den Naturraum charakteristischen Biotoptypen, wie naturnahe, alte Hainsimsen- und Perlgras-Buchenwälder, Erlensumpfwald, z. T. alte Obstwiesen, Feuchtwiesen, Sumpfwiesen und Hochstaudenfluren sowie blütenreiche Extensivweiden. Weitere Schutzziele sind die Erhaltung von Lebens- und Nahrungsraum zahlreicher, teilweise in ihrem Bestand bedrohter, wildlebender Pflanzen und Tiere (insbesondere Vögel) und deren Lebensgemeinschaften sowie die Erhaltung eines außergewöhnlich struktur- und artenreichen Bachtalabschnittes, insbesondere zur Erhaltung des zentralen Bereiches eines ansonsten teilweise als Naturschutzgebiet gesicherten Bachtalsystems. Die Festsetzung erfolgte auch zur Erhaltung eines in weiten Teilen noch naturnahen, unverbauten Bachtales als wichtiges Biotopverbundelement in einem stark besiedelten Raum, das eine Verbindung zwischen den Naturräumen "Bergisches Land" und "Rheinebene" bildet und zur weiteren Entwicklung eines ehemaligen Fabrikstandortes am Zusammenfluss der beiden Bäche mit naturnahem See und einer Ruderalfläche zu einem ökologisch hochwertigen Auenbereich. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt rund 800 m. Eine negative Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes durch die Planung ist nicht zu befürchten.

Das Plangebiet oder dessen Umfeld sind nicht Bestandteil eines Schutzgebietes der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiet) oder eines Vogelschutzgebietes.

Das Plangebiet selbst ist nicht Bestandteil einer Biotop-Verbundfläche. Südöstlich des Plangebietes in unmittelbarer Nähe liegt das Westende der Biotopverbundfläche VB-K-4908-002 „Gehölz-Grünkomplexe bei Haus Ophoven und bei Atzlenbach“. Der Fläche kommt eine besondere Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund zu. Es finden sich hier wertvolle Arrondierungsflächen zur angrenzenden, naturschutzwürdigen Bachaue und Lebensräume für viele Pflanzen- und Tierarten wie z. B. den Steinkauz. Eine negative Beeinträchtigung der Verbundfläche durch die Planung ist nicht zu befürchten.

Das Gelände des Plangebiets stellt sich als relativ ebenerdig dar, abgesehen vom Flussbett des Wiembachs liegen keine großen topografischen Verwerfungen und Höhenunterschiede vor. Im Weiteren Umfeld des Plangebietes fällt das Gelände nach Norden und Osten ab und steigt im Süden und Südwesten teilweise deutlich an.

Durch die vorgesehene Erweiterung der privaten Grünfläche im südöstlichen Geltungsbereich wird ein Puffer zwischen der Wohnnutzung und dem Landschaftsschutzgebiet geschaffen, so dass dieses nicht erheblich in seinen Schutzzielen beeinträchtigt wird und der Wiembach in diesem Abschnitt nicht durch bauliche Maßnahmen weiter eingeengt oder überbaut wird.

Die Stadt Leverkusen verfügt nicht über eine rechtskräftige Baumschutzsatzung. Vorgaben zur Rodung, Rückschnitt, Kompensation und Neuanpflanzungen von Gehölzen ergeben sich folglich aus den entsprechenden Fachgesetzen und anderen Vorgaben.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch/Bevölkerung

„Das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung umfasst sämtliche Funktionen der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Plangebietes oder seines Wirkungsbereiches arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können“ (BUNZEL 2005).

Lärmimmissionen

Ausgehend von den umliegenden Straßen im Zusammenhang mit dem Kreisverkehr sowie von der rund 200 m westlich des Geltungsbereichs verlaufenden Personen- und Güterzugstrecke der Deutschen Bahn unterliegt das Plangebiet im Bestand einer deutlichen Lärmvorbelastung.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse zur Schallsituation vom Ingenieurbüro IST Stöcker Einwirkungen auf das Plangebiet durch Straßen- und Schienenverkehrslärm im Bestand sowie die Auswirkungen durch den prognostizierten Verkehr auf das Plangebiet und dessen Umgebung ermittelt und bewertet. In der Untersuchung wurde auch die südwestlich des Plangebiets gelegene, gewerbliche Nutzung (Stauffenbergstraße 17 sowie im weiteren Verlauf der Pommernstraße) berücksichtigt.

Den Berechnungen der schalltechnischen Untersuchung liegen die Straßenverkehrszahlen gemäß Verkehrsgutachten zum Endausbau des Kreisverkehrs (Planungsbüro VIA eG, Köln, Juni 2017) Prognosevariante 2025 sowie die aktuellen Zugzahlen mit Prognosehorizont 2030 der Deutschen Bahn AG zugrunde.

Bei den Immissionsberechnungen für den Straßenverkehrslärm werden gemäß Schallgutachten im gesamten Plangebiet überwiegend Beurteilungspegel von 65,3 bis 69,1 dB(A) tags und 57,1 bis 60,4 dB(A) nachts erreicht.

Für die Beurteilung des Straßenverkehrslärms zur Tages- und Nachtzeit wird bei wesentlichen Änderungen und/oder Neubau von Straßenverkehrswegen (hier Ausbau des Kreisverkehrs) die 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) und die darin genannten Immissionsgrenzwerte je nach Gebietseinstufung gemäß BauNVO herangezogen.

Im gesamten Plangebiet werden gemäß den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung durch den Straßenverkehrslärm sowohl tagsüber als auch nachts die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete nach der 16. BImSchV (59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts) bereits im Bestand überschritten.

Die 16. BImSchV definiert mit Werten von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht diejenigen Werte (Beurteilungspegel), bei deren Überschreitung durch Straßenverkehrsgeräusche durch den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Die Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms liegen gemäß schalltechnischer Untersuchung an den untersuchten Immissionsorten im Umfeld des Plangebiets im Bestand bei maximal bis zu 69,1 dB(A) tags und bis zu maximal 60,4 dB(A) nachts. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) in der Nacht wird hier somit knapp überschritten.

Die Prognose des Schienenverkehrslärms nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03) führt zu Berechnungsergebnissen, die zur Tageszeit überwiegend im Bereich von 56 dB(A) bis 60 dB(A) und zur Nachtzeit überwiegend im etwas geringeren Bereich von 51 dB(A) bis 55 dB(A) liegen.

Die Beurteilung des Schienenverkehrslärms erfolgt nach den Orientierungswerten der DIN 18005 und liefert eine Überschreitung der Werte für allgemeine Wohngebiete während der Tages- und Nachtzeit nahezu im gesamten Plangebiet, tagsüber um bis zu 6 dB(A), nachts liegt die Überschreitung bei bis zu 17 dB(A). Lediglich in einer Berechnungshöhe von 3 m werden die Orientierungswerte überwiegend eingehalten.

In nahezu dem gesamten Plangebiet werden somit die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) nachts und 45 dB(A) tags durch den Verkehrslärm großflächig überschritten.

Auch dem Schutz von Außenwohnbereichen (z. B. Terrassen, Balkone) kommt eine Bedeutung zu. Hier sind nach aktueller Rechtsprechung bei Beurteilungspegeln von über 62 dB(A) von einer unzumutbaren Störung der Kommunikation und der Erholung auszugehen.

Der auf das Plangebiet einwirkende Gewerbelärm wird wesentlich von dem südwestlich gelegenen Gewerbebetrieb mit Lkw-Anlieferung sowie dem ganztägigen Betrieb einer Lüftungs- und Kühlanlage verursacht. Für die Beurteilung der Geräusche aus-

gehend von der gewerblichen Nutzung, wird die TA-Lärm (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) herangezogen. Die Beurteilungspegel gemäß Schallgutachten liegen insgesamt unter 35 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte der TA-Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden somit im gesamten Plangebiet deutlich eingehalten.

Lichtimmissionen

Auf das Plangebiet wirken im Bestand lediglich geringe Lichtimmissionen, welche aus dem angrenzenden Siedlungsraum (Straßenbeleuchtung, Außenbeleuchtung von Gebäuden) sowie den tangierenden Verkehrsstrukturen hervorgehen.

Geruchs-/Luftschadstoffimmissionen

Geruchsimmissionen sind im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Verkehrsstrukturen möglich, jedoch als temporäre bzw. Kurzzeitbelastungen im innerstädtischen Kontext zu verstehen.

Eine im Rahmen des Bebauungsplans erstellte Untersuchung der lufthygienischen Belastungssituation im Umfeld des Plangebietes bestätigt für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub ($PM_{10}$ und $PM_{2,5}$) und Stickstoffdioxid ($NO_2$) eine deutliche Unterschreitung der Grenzwerte für Jahresmittelwerte und für Kurzzeitbelastungen an den Bestandsgebäuden.

Wohn- und Wohnumfeldfunktionen

Innerhalb und angrenzend des Plangebietes befinden sich siedlungsnahe Flächen für Erholung, Naturerlebnis und Natursport, wie der Außenbereich der Kindertagesstätte im Norden und die Flächen der Bildungs- und Freizeiteinrichtung (NaturGut Ophoven).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich auch Wohngebäude und untergenutzte Flächen des brachgefallenen Tankstellenbetriebs auf dem Eckgrundstück Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße. Ein Verlust von Wohnungen kann durch die vorgesehene Nachverdichtung in diesem Bereich ausgeschlossen werden.

Störfallbetriebe

Im Plangebiet und dessen Umfeld sind keine Störfallbetriebe gemäß Seveso III-Richtlinie bekannt, nicht geplant und planungsrechtlich auch nicht zulässig, sodass keine Auswirkungen auf die Bevölkerung durch Störfallbetriebe zu befürchten sind.

### 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet stellt sich nahezu zur Hälfte der Gesamtfläche als versiegelte Verkehrsfläche zuzüglich der angrenzenden, bereits bebauten Wohnbau-, teils brachgefallenen Mischfläche dar. Insbesondere im Bereich der ehemaligen, gewerblichen Nutzung sind auch die privaten Flächen zu großen Teilen versiegelt. Das Plangebiet wird charakterisiert durch die im Nordwesten und Südosten angrenzenden Grünflächen, die Ausläufer des Wiembachtals. Der Fluss selbst wird durch ein Durchlassbauwerk mit vorgelagertem Rinnenbauwerk kanalisiert unter dem bestehenden Kreisverkehr in Fließrichtung von Süden nach Norden hindurchgeführt. Die den Fluss begleitenden privaten und öffentlichen Grünflächen werden durch einen Ufergehölzsaum, untergeordnet auch offene Wiesenflächen sowie einen Spielplatzbereich nördlich des Kreisverkehrs charakterisiert. Im Bereich südwestlich des Kreisverkehrs bildet eine private Gartenfläche mit dem Straßenverlauf folgend angeordneten Bäumen

einen ergänzenden, straßenraumprägenden Grünbestand. Darüber hinaus wird das Straßenbegleitgrün durch den markanten Bestandsbaum (Stieleiche), auch Millennium-Eiche genannt, auf der bestehenden Mittelinsel des Kreisverkehrs und weitere, zum Teil größere Baum- und Strauchstrukturen auf Randbereichen der privaten Grundstücke geprägt.

Im weiteren Umfeld des Plangebiets schließen sich im Osten, Norden und Westen Wohnbauflächen mit bis zu viergeschossiger Bebauung zuzüglich Dachgeschoss an. Im Süden grenzt der Standort des Berufskollegs inklusive Freianlagen an. Im weiteren Verlauf des Wiembachs stromaufwärts erstreckt sich ein zunehmend dichter Waldbereich auf dem Gelände des NaturGut Ophoven südöstlich des Plangebiets. Dem Flussverlauf folgend wird der Wiembach nach ca. 150 m unter dem Bahndamm der Güter- und Personenzugstrecke geführt und ist in diesem Abschnitt in Sohle und Ufer mäßig bis merklich beeinträchtigt.

Für das Bauleitplanverfahren wurde eine eigenständige Artenschutzprüfung[7] erstellt, in der im Rahmen von Datenabfragen des Fachinformationsportals LANUV NRW sowie Kartierungen vor Ort das lokale Arteninventar im Plangebiet ermittelt wurde.

Das Plangebiet und das weitere Umfeld sind durch erhebliche Einwirkungen durch den motorisierten Fahrverkehr beeinträchtigt. Dennoch weisen die vorhandenen Biotopstrukturen, insbesondere der Wiembach für Vorkommen der Fischfauna und als Teillebensraum und Vernetzungskorridor planungsrelevanter Vogelarten einen hohen naturschutzfachlichen Wert auf. Die zunehmend durch die menschliche Nutzung überformten Bau- und Straßenverkehrsflächen und den damit verbundenen Nutzungs- und Störungsgrad sowie die unmittelbar angrenzenden Grün- und Freiflächen sind in ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz merklich eingeschränkt und von geringem naturschutzfachlichem Wert. Der bestehende Verkehrsknoten bewirkt einen Barriereeffekt zwischen den angrenzenden Vegetationsflächen.

Im Rahmen des Verfahrens wurde eine artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung zum Vorkommen planungsrelevanter Arten durchgeführt, um mögliche streng oder besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Plangebietes festzustellen.

Anhand des durchgeführten Abgleiches der Informationssysteme mit den zusammengetragenen Informationen zu den lokalen Habitatstrukturen und dem potenziellen Arteninventar des LANUV Messtischblattes konnte eine mit dem Vorhaben verbundene artenschutzrechtliche Betroffenheit für Fledermäuse, insgesamt 19 Vogelarten und ein zusätzlich zu betrachtendes Vorkommen von Habicht, Sperber und Eisvogel zunächst nicht ausgeschlossen werden.

Ergänzend zur Potenzialabschätzung über die Fachinformationssysteme wurden Geländebegehungen im Januar 2019 durchgeführt, um die im Realbestand vorkommenden Lebensraumstrukturen zu erfassen und auf ihre Eignung als potenzielle Lebensstätte für geschützte (planungsrelevante) Arten zu prüfen.

Im Zuge der Artenschutzprüfung konnten zwei planungsrelevante Brutvogelarten im Überflug und als Nahrungsgast im Plangebiet beobachtet werden. Ein Vorkommen von Fledermäusen als streng geschützte Säugetierart (FFH-Anhang IV Arten) konnte für das Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Zusätzlich ist ein Vorkommen von

[7] Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 221/II „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße / Stauffenbergstraße“, Dipl.-Ing. Sven Peuker Landschaftsarchitekt BDLA, Leverkusen, April 2019

FFH-Zielarten (Gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie) im Zusammenhang mit dem nur 800 m vom Plangebiet entfernten Natura2000-Schutzgebiet (DE4808-301 „Wupper von Leverkusen bis Solingen“) hinsichtlich fünf planungsrelevanter Arten (drei Fischarten, einer Vogelart und einer Pflanzenart) nicht auszuschließen.

Das Vorkommen weiterer planungsrelevanter Amphibien, Reptilien, Libellen und Schmetterlinge kann im Plangebiet aufgrund fehlender Habitatstrukturen und der Kartierungsergebnisse ausgeschlossen werden. Das im Rahmen der Kartierungen dokumentierte Artenvorkommen beschränkt sich im Übrigen auf Vorkommen sog. ubiquitärer Arten („Allerweltsarten“).

Für das Bauleitplanverfahren wurde ein eigenständiges fischkundliches Gutachten[8] erstellt, in dem eine Bewertung des Wiembachs im Ist-Zustand anhand von Befischungsergebnissen sowie im Rahmen von Datenabfragen der Fachinformationsportale ermittelt wurde.

Der Wiembach stellt als Fischgewässer aufgrund von vorwiegend turbulenter und schneller Fließgeschwindigkeiten ein Habitat für Fischarten dar, die auf eine deutliche bis starke Strömung angewiesen sind. Hierzu zählen Bachforelle und Koppe sowie deren Begleitarten. Die Befischungsergebnisse im Umfeld des Plangebiets aus den Jahren 2007/08 und 2015 weisen gemäß fischkundlichem Gutachten zum gegenständlichen Bebauungsplan eine Vielzahl an Fischarten im Wiembach nach, die diesen insbesondere in der Nähe zur Wupper durchwandern und als Laich- und Jungfischhabitat nutzen. Allerdings weisen die Befischungsergebnisse auch auf eine deutlich unzureichende Durchwanderbarkeit des Wiembachs für Fische hin, die auf zu starke Fließgeschwindigkeit im Bestand zurückzuführen ist. In Folge dessen wird der ökologische Zustand des Wiembachs und der Fischfauna insgesamt als mäßig bewertet. Diese Bewertung ist auch auf die Anzahl der Quer- und Kreuzungsbauwerke (Brücken) des Wiembachs im weiteren Umfeld des Plangebiets zurückzuführen.

### 2.1.3 Schutzgut Boden/Fläche, Altlasten und Kampfmittel

Gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Minimierung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Stadtentwicklung, insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Dieser Maßgabe folgend wird die Ausweisung von Wohnbauflächen im Plangebiet als Maßnahme der Innenentwicklung vorgesehen, womit insbesondere wertvolle Flächen im Außenbereich geschützt werden können.

In der Bodenkarte BK50 des geologischen Dienstes NRW werden für das Plangebiet zwei Bodentypen dargestellt. Es handelt sich hierbei im nördlichen Bereich auf rund 0,8 ha um eine typische Braunerde (L351), im Süden um den Bodentyp Gley-Vega, also sandig-lehmigen Schluff und schluffigen Lehm (G-A342GSA5), ein durch Grundwassereinfluss geprägter Boden mit mehr oder weniger humosem Bodenmaterial. Der Braunauenboden hat sich durch periodische Überflutungen in der Talaue des Wiembachs abgelagert. Diese Bodentypen sind im Norden als fruchtbare Böden mit Regelungs- und Pufferfunktion/natürlicher Bodenfruchtbarkeit und aufgrund ihrer

[8] Fischkundliches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 221/II „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße“, Dipl.-Ing. Stefan Werner, M.Sc. Tobias Bergander, Düsseldorf, Februar 2019

Funktionserfüllung als Wasserspeicher mit hoher Regulations- und Kühlungsfunktion im Süden als jeweils schutzwürdige Böden deklariert. Die Wertzahlen der Bodenschätzung mit 65 bis 85 sind dementsprechend für beide Bereiche als hoch einzustufen.

Der überwiegende Teil der von der Planung betroffenen Flächen stellt sich im Bestand bereits als versiegelte Fläche dar. In diesen anthropogen überformten Bereichen besteht eine starke Beeinträchtigung der Boden(teil-)funktionen. Der natürliche Bodentyp ist im Bereich der Verkehrsflächen und den versiegelten Flächen im Bereich des brachgefallenen Altstandorts Rennbaumstraße 58 und den damit verbundenen Aufschüttungen und Bodenverdichtungsarbeiten nicht mehr vorhanden, es kann aufgrund der anthropogenen (durch den Menschen verursachte) Überformung von einer geringen Naturnähe der Böden in diesen Teilflächen ausgegangen werden.

Durch den hohen Versiegelungsgrad im Plangebiet und die Auswirkungen aus der intensiven verkehrlichen Nutzung besteht für das Schutzgut Boden eine Vorbelastung.

Altlasten

Eine Teilfläche des Geltungsbereiches, genauer das Eckgrundstück Rennbaumstraße 58 wird im Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) der Stadt Leverkusen mit der Bezeichnung „NE2075 – Tankstelle Rennbaumstraße 58“ geführt. Die entsprechende Teilfläche wird nicht mehr von den Eigentümern mit einem Autohaus bzw. einer Tankstelle und zugehörigen Werkstätten gewerblich genutzt. Die tankstellenspezifischen Einrichtungen wurden mit Ausnahme eines in einer Betongrube eingelagerten Altöltanks vollständig zurückgebaut. Die Freiflächen sind mit Asphalt bzw. Beton versiegelt.

Es gibt aus dem Jahr 2014 eine orientierende Untersuchung des Altstandorts. Zu diesem Zeitpunkt waren die aufstehenden Gebäude (Autohaus-Pavillon, Werkstatt- und Bürogebäude) noch vorhanden. Die Erkundung des Untergrundes erfolgte mit insgesamt 14 Kleinrammbohrungen bis in eine Tiefe von maximal 5,0 m unter Geländeoberkante, dabei wurden auch provisorische Bodenluftmessstellen eingerichtet.

Die Bohrbefunde zeigen unterhalb der befestigten Oberflächen Auffüllungen von einer Mächtigkeit mit bis zu 2,5 m, vornehmlich allerdings ca. 1,0 bis 1,5 m Auffüllungsmächtigkeiten. Aufgefüllt wurde umgelagerter Bodenaushub, der geringe Fremdbestandteile von Ziegelbruch, Schlacke, Kohleresten und Glasbruch aufweist. Im Bereich der Werkstattgruben konnten trotz lokal sensorischer Auffälligkeiten (Geruch nach Mineralölkohlenwasserstoffen = KW) keine Hinweise auf relevante Bodenluftbelastungen nachgewiesen werden. Die in Bodenproben gemessenen KW-Gehalte in diesem Bereich waren jedoch deutlich erhöht (maximal 15.000 mg/kg), allerdings gebunden in einer Tiefe von 1,80 bis 2,10 m unter Geländeoberkante). Bodenproben aus dem unterlagernden Bodenhorizont zeigen nur noch einen leicht erhöhten KW-Gehalt (740 mg/kg).

Im Bereich der Freifläche entnommene Proben der erbohrten Auffüllungen zeigen erhöhte Gehalte an polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK).

In den übrigen für die chemische Untersuchung ausgewählten Bodenproben zeigten sich ausschließlich unauffällige Befunde.

Kampfmittel

Es ist ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges bekannt. Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe.

### 2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt in keinem festgesetzten Wasserschutzgebiet bzw. Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet. Neben dem Wiembach befinden sich keine weiteren Oberflächengewässer im Bereich des Plangebietes.

Oberflächengewässer Wiembach

Der insgesamt rund 10,5 km lange Verlauf des Wiembachs (Gewässer Kennzahl 273678) durchquert das Plangebiet in der Fließrichtung von Südost nach Nordwest. Die Quelle des Wiembachs befindet sich im Stadtgebiet Burscheid, im Ortsteil Kaltenberg unweit der Bundesautobahn 1, von dort fließt der als Fließgewässertyp 7 klassifizierte Mittelgebirgsbach mit einer Sohlbreite von 2 bis 5 m und einer mittleren Wassertiefe von 0,3 bis 0,5 m durch das Wiembachtal in das Stadtgebiet Leverkusen und mündet in einer Entfernung von rund 800 m nordwestlich des Plangebietes in die Wupper. Im Bereich des Plangebietes unterquert der hier abschnittsweise kanalisierte Bachlauf die Rennbaumstraße und wird im Bereich des Kreisverkehrs Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße durch ein unterirdisches Durchlassbauwerk geführt. Die Gewässerstruktur insgesamt hat gemäß fischkundlichem Gutachten eine Gewässergüte II und stellt sich als gering bis mäßig verändert dar, teilweise weist der Bachlauf im Wiembachtal auch unveränderte Abschnitte auf. Im Bereich des Plangebietes wird der Bach als vollständig verändert deklariert und gilt auch im weiteren Verlauf durch das Stadtgebiet Opladen bis zur Mündung in die Wupper zunehmend als stark verändert, insbesondere im Bereich der Unterführung der Bahngleise im direkten Umfeld westlich des Plangebietes (siehe Abbildung 3 Gewässerstrukturgüte Gesamtbewertung).

Der Wiembach ist als berichtspflichtiges Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet von mehr als 10 km² gemäß § 27 Wasserhaushaltsgesetz so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird und ein guter Zustand erhalten oder erreicht wird. Grundsätzlich wird dem Wiembach, dem drittgrößten Fließgewässer Leverkusens neben Wupper und Dhünn ein hohes ökologisches Potenzial zugeschrieben. Hierzu ist insbesondere im Bereich des Plangebietes die Durchwanderbarkeit des Gewässers für Fische und tierische Organismen (Makrozoobenthos, am Gewässerboden lebende, wirbellose Tiere ab 1 mm Länge) zu berücksichtigen.

Hochwasser

Entlang des Wiembachs im Bereich des Plangebietes ist gemäß Karte des Überschwemmungsgebietes des Wiembachs im Regierungsbezirk Köln ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Gemäß § 78 Abs. 3 und 4 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG; hier Bauliche Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete) in Verbindung mit § 84 Landeswasser-

gesetz NRW (Besondere Bestimmungen für Überschwemmungsgebiete) sind in diesen Bereichen bauliche Schutzvorschriften zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen und besondere Bestimmungen zum Hochwasserschutz zu berücksichtigen.

Das Plangebiet befindet sich – ausgelöst durch den Wiembach – im hochwassergefährdeten Bereich. In der Hochwassergefahrenkarte mit dem Szenario $HQ_{häufig}$ ist der Wiembach im nördlichen Bereich des Plangebietes mit einer Wassertiefe von 1,0 bis zu 2,0 m überflutet, im südlichen Bereich liegt die Überschwemmung unter 1,0 m Wassertiefe, in beiden Abschnitten mit einer geringfügigen Ausdehnung. Im Szenario $HQ_{100}$ tritt der Wiembach in den Randbereichen des Plangebietes, also nördlich im Vorfeld des Durchlassbauwerks an der Bahntrasse und im Süden im Vorfeld des Durchlassbauwerks an der Talstraße deutlich über die Ufer. Im Norden ist mit geringfügigen Überschwemmungen mit bis zu 2,0 m Tiefe zu rechnen, im Süden kann sich die Wassermenge im flachen Gelände weiter ausbreiten und erreicht lediglich eine Wassertiefe von 0,5 m bis zu 1,0 m. Bei dem Hochwasserszenario $HQ_{500}$ werden mit einer niedrigen Wahrscheinlichkeit (statistisch alle 500 Jahre) auch Teile der Rennbaumstraße-Ost sowie der südlichen Grundstücke Rennbaumstraße 56 überflutet. Im Bereich der Straße ergeben sich Wassertiefen von 0,5 m bis 1,0 m, im Bereich der privaten Grundstücke und insbesondere im Gründungsbereich des Mehrfamilienhauses wird eine Wassertiefe von 2,0 m bis zu 4,0 m erreicht.

Grundwassermessstellen

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere Grundwassermessstellen, die nachfolgend tabellarisch aufgeführt sind.

| Name der Messstelle | Messstellennummer | Ø GW-Flurabstand (Letze Messung) | Verortung zum Plangebiet |
|---|---|---|---|
| LEV ALTABL. 21 NE | 076900411 | 52,75 m NHN (Messung 2016) | rd. 150 m südl. |
| LEV ALTABL. NE 32 | 076900710 | 55,18 m NHN(Messung 2016) | rd. 250 m östl. |
| LEV-PENDELK. 313 | 076794817 | 48,84 m NHN (Messung 2016) | rd. 300 m westl. |

Für diese Messstellen sind vergleichbare Grundwasserflurabstände verzeichnet (rd. 3-7 m), die auch hinsichtlich der Flurabstände für das Plangebiet als realistisch angenommen werden können.

In der Datenbank der Grundwassermessstelle 21 NE (Stauffenbergstraße, ca. 150 m westlich des Plangebietes) werden durchschnittliche Grundwasserflurabstände von ca. 5,50-6,70 m dargestellt.

Das Plangebiet weist durch die versiegelten Verkehrsflächen der Dechant-Krey-, Rennbaum- und Stauffenbergstraße sowie des Kreisverkehrs und des versiegelten Altstandorts Rennbaumstraße 58 trotz der Grünflächen im Kontext des Wiembachtals insgesamt einen hohen Versiegelungsgrad auf.

### 2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Klimatisch gesehen gehört das Plangebiet zum gemäßigt warmen Klimabezirk „Niederrheinische Bucht“. Es herrscht ein ausgeglichenes, atlantisch geprägtes Klima mit

milden Wintern und einer langen Vegetationsperiode vor. Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 10 Grad Celsius. Die Jahresniederschläge liegen bei ca. 800 mm.

Laut Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV entsprechen die kleinklimatischen Eigenschaften des Plangebietes dem eines Vorstadtklimas, untergeordnet auch Straßenverkehr (im Bereich des Kreisverkehrs und entlang der Stauffenbergstraße) im Übergangsbereich zu Klima innerstädtischer Grünflächen bzw. Freiland- und Waldklima im Nordwesten sowie Stadtrand-, und Waldklima im Südosten.

Das im Plangebiet vorherrschende Vorstadtklima zeichnet sich durch überwiegend locker bebaute und durchgrünte Siedlungsstrukturen aus, die das Mikroklima nur geringfügig verändern und eine Dämpfung der Windgeschwindigkeit bewirken. Es stellen sich in diesen Bereichen geringere Extremwerte für Temperatur und Feuchte ein, die Bereiche weisen eine geringe Überwärmung und günstige Strahlungsbedingungen auf.

Während die Freiland- und Waldklimatope als Kaltluft- und Frischluftproduktionsgebiete für die Stadt dienen, entwickeln die innerstädtischen Grünflächen im Umfeld des Plangebietes aufgrund ihrer geringen flächenhaften Ausdehnung keine bedeutende Fernwirkung und sind mit ihren positiven bioklimatischen Funktionen auf die nähere Umgebung begrenzt.

Der Wiembach markiert den Verlauf einer Frisch-/Kaltluftschneise, die im Bereich des Wiembachtals kaum durch Strömungshindernisse beeinträchtigt wird. Die baulichen Gegebenheiten im Umkreis des Plangebietes und weiter westlich, wo sich die breite Tunnelöffnung des Bahndamms für die L219 befindet, sowie der inzwischen sehr dichte Gehölzbestand oberhalb und unterhalb der kanalisierten Strecke des Wiembachs schränken den Luftaustausch ein.

Hinsichtlich der Lufthygiene wirken in Abhängigkeit der meteorologischen Gegebenheiten in geringem Maße Emissionen in Form von Luftschadstoffen sowie Stäuben durch Verkehre, Gewerbebetriebe und Hausbrand auf das Plangebiet ein.

Die Frischluftschneise und die noch vorhandene Geländeoffenheit des gesamten Plangebietes zählen zu den positiven lufthygienischen Faktoren, die einer Schadstoffakkumulation in diesem Bereich entgegenwirken. Grenzwertüberschreitungen gemäß § 39 Bundesimmissionsschutzverordnung sind im Bereich des Plangebietes nicht zu erwarten.

Verkehrsbedingte Emittenten sind hier vorrangig die stark frequentierten Straßen Rennbaumstraße und Stauffenbergstraße sowie Feinstaubbelastungen, die aus dem Bahnbetrieb westlich des Plangebietes resultieren.

Hausbrandemissionen entstammen aus den angrenzenden Siedlungsbereichen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine lufthygienische Untersuchung[9] mit Luftschadstoffausbreitungsberechnungen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub ($PM_{10}$ und $PM_{2,5}$) und Stickstoffdioxid ($NO_2$) unter Berücksichtigung der bestehenden Straßenführung und unveränderten baulichen Situation (Prognosenullfall) durchgeführt. Die ermittelten Immissionen wurden mit den Grenzwerten der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes/Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) verglichen und beurteilt.

[9] Luftschadstoffuntersuchung zum Bebauungsplan 221/II „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße“ in Leverkusen Peutz Consult GmbH, Dortmund, 01.02.2019 (Druckdatum 16.04.2019)

Im Ergebnis des Gutachtens ist die höchste Konzentration an Stickstoffdioxid im Bestand angesichts der dichten Bebauung und damit einhergehenden verminderten Durchlüftung an der Rennbaumstraße östlich des Kreisverkehrs zu erwarten. Die Grenzwerte zu den Jahresmittelwerten der 39. BImSchV werden hier jedoch deutlich eingehalten und liegen an den übrigen Straßen im Untersuchungsgebiet aufgrund der besseren Durchlüftungsverhältnisse und geringerer Verkehrsmengen deutlich niedriger. Die Wahrscheinlichkeit, dass die nach 39. BImSchV definierten Grenzwerte für kurzzeitige Stickstoffdioxid-Belastungsspitzen überschritten werden ist der rechnerischen Untersuchung nach sehr gering (maximal 2,9 %). Die Einhaltung des Kurzzeitkriteriums der 39. BImSchV wird auch durch die Auswertung von Messergebnissen an Verkehrsmessstationen des LANUV NRW mit deutlich höheren Stickstoffdioxid-Jahresmittelwerten bestätigt.

Die Jahresmittelwerte in Bezug auf die Grenzwerte für Feinstaub ($PM_{10}$ und $PM_{2,5}$) der 39. BImSchV werden im gesamten Untersuchungsgebiet deutlich eingehalten. Der Kurzzeitgrenzwert für den Tagesmittelwert von Feinstaub ($PM_{10}$) darf nach 39. BImSchV nur an 35 Tagen im Jahr überschritten werden. Mit lediglich vier rechnerischen Überschreitungen an den Bestandsgebäuden im Plangebiet wird die Anzahl der zulässigen Überschreitungstage deutlich unterschritten.

### 2.1.6 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

Das Landschaftsbild im Plangebiet und dessen Umfeld lässt sich in unterschiedliche Einheiten gliedern. Zu den prägenden Elementen zählen die Grünbereiche des Wiembachs im Norden und Süden, die mit einer dichten Ufervegetation und Gehölzbeständen gesäumt sind und eine Grünkulisse um den Bachlauf bilden. Für den Straßenraum besonders prägend ist der gerüstbildende Bestandsbaum („Millennium-Eiche“) in der bestehenden Kreisverkehrsmitte. Der Freiraum im Norden des Kreisverkehrs wird außerhalb des Plangebietes durch die Bahntrasse begrenzt, im Süden öffnet sich der Landschaftsraum des Wiembachtals.

Das Landschaftsbild wird im Nordwesten, Süden und Südwesten durch die bestehenden Siedlungsstrukturen bestimmt.

Zudem prägen Gewerbebetriebe und eine Bildungseinrichtung mit großen Baukörpern und ihren Einfriedungen sowie Infrastrukturanlagen wie der Bahndamm/Tunnel oder das Durchlassbauwerk des Wiembachs die örtlichen Gegebenheiten. Dem Landschaftsbild kann aufgrund der anthropogenen Einflüsse der umliegenden Nutzungen insgesamt keine hohe Wertigkeit bzw. kein hoher Wiedererkennungs- und Orientierungswert zugeordnet werden.

### 2.1.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es gibt keine konkreten Hinweise, dass sich Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter im Untersuchungsraum befinden. Im weiteren Umfeld befindet sich östlich des Kreisverkehrs an der Rennbaumstraße 61 ein Baudenkmal. Im Südosten des Geltungsbereichs befindet sich das Bau- und Bodendenkmal NaturGut Ophoven.

### 2.1.8 Wechselwirkungen

Über die bei den Einzelschutzgütern berücksichtigten Wechselwirkungen hinaus (z. B. Boden-Grundwasser) sind keine weiteren Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen bekannt.

## 2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

### 2.2.1 Schutzgut Menschen/Bevölkerung

Das Plangebiet ist durch Schienen- und Straßenverkehrslärm belastet. Erhebliche Veränderungen beim Verkehrsaufkommen sind bis auf allgemeine Verkehrssteigerungen nicht zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Ausbauplanung für den Kreisverkehr wird sich die bereits im Bestand ungenügende Qualität der Verkehrssituation auf Grund von unzureichender Kapazitäten auch im Umfeld des Plangebiets in Form von zunehmenden Rückstaulängen und Wartezeiten für den täglichen Verkehr in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde ausdrücken.

### 2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Für das Plangebiet wird eine beschränkte Arten- und Strukturvielfalt festgestellt. Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass der Bereich weiterhin eine Funktion für Tiere und Pflanzen übernimmt. Die Frei- und Wasserflächen dienen weiterhin als Jagdhabitat für umliegend ansässige Tierarten. Es ist des Weiteren von einer sich zunehmend verdichtenden Begrünung entlang des Wiembachs auszugehen. Bau- und verkehrsbedingte Störwirkungen bleiben erhalten oder könnten sich mit der Ansiedlung eines nach geltendem Planungsrecht grundsätzlich zulässigen Gewerbebetriebs sogar verstärken.

Um den ökologischen und chemischen Zustand des Wiembachs zu verbessern und die Durchwanderbarkeit für Fische sowie aquatische Kleinstlebewesen (Makroozobenthos) zu erleichtern, sollte gemäß fischkundlichem Gutachten die Rauigkeit der Sohle des Durchlassbauwerks erhöht werden und damit die Fließgeschwindigkeit des Gewässers reduziert werden. Bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht von einer Verbesserung der bereits im Bestand teilweise eingeschränkten Durchwanderbarkeit des Wiembachs auszugehen.

### 2.2.3 Schutzgut Boden/Fläche, Altlasten und Kampfmittel

Es ist anzunehmen, dass sich hinsichtlich des Versiegelungsgrades und der Bodenbelastungen keine weitreichenden Veränderungen ergeben. Die gegenwärtigen Nutzungen würden mit großer Wahrscheinlichkeit beibehalten werden. Somit könnten die im Bestand bereits beeinträchtigten Boden(teil-)funktionen weiterhin erfüllt werden.

Die im Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) ausgewiesenen schädlichen Bodenveränderungen würden, sofern keine baulichen oder sonstigen Maßnahmen mit Erdeingriff durchgeführt werden, weiterhin im Untergrund verbleiben.

Die Versiegelungsrate bleibt unverändert hoch und könnte mit der Ansiedlung eines nach geltendem Planungsrecht grundsätzlich zulässigen Gewerbebetriebes sogar weiter zunehmen.

### 2.2.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befindet sich mit dem Wiembach ein Fließgewässer, das gemäß § 27 Wasserhaushaltsgesetz so zu bewirtschaften ist, dass eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird und ein guter Zustand erhalten oder erreicht wird. Bei Nichtdurchführung der Planung wird der im Bereich

des Plangebiets durch die teilweise Kanalisierung im Bestand bereits stark eingeschränkte Wiembach unverändert erhalten, eine Veränderung oder Verbesserung der bestehenden Fließgeschwindigkeit sowie der Sohlebeschaffenheit ist nicht abzusehen.

Auf den unversiegelten Flächen kann weiterhin eine örtliche natürliche Versickerung ungehindert stattfinden.

### 2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Ausbauplanung für den Kreisverkehr könnte die vorhandene Schadstoffbelastung durch Abgase in Folge der zunehmenden Rückstaulängen und Wartezeiten für den täglichen Verkehr in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde geringfügig ansteigen.

### 2.2.6 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

Es ist anzunehmen, dass sich das Landschaftsbild im Plangebiet nicht deutlich verändert.

### 2.2.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es ist anzunehmen, dass keine neuen Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet entstehen.

### 2.2.8 Wechselwirkungen

Über die bei den Einzelschutzgütern berücksichtigten Wechselwirkungen hinaus (z. B. Boden-Grundwasser, Oberflächenabfluss, Grundwasserneubildung, Versickerung) sind keine weiteren Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen zu erwarten.

## 2.3 Prognose bei Durchführung der Planung

### 2.3.1 Schutzgut Menschen/Bevölkerung

<u>Erholung</u>

Die umliegenden Naherholungsangebote sind weiterhin zu erreichen. Daher bleiben die Zugänge und die Erreichbarkeit der Freiflächen für die siedlungsnahe Erholung erhalten.

<u>Lärmimmissionen</u>

Die auf das Vorhaben einwirkenden schalltechnischen Immissionen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt. Die bereits im Bestand sowohl durch Straßen- als auch durch Schienenverkehr vorhandene Lärmbelastung wird sich hinsichtlich des Straßenverkehrslärms durch den Ausbau des Kreisverkehrs in dessen Umfeld geringfügig reduzieren.

Im Bereich des Plangebiets werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV auch nach Umsetzung des Vorhabens weiterhin überschritten. Die vorhandene Geräuschsituation wird sich gemäß Schallgutachten sowohl tagsüber als auch nachts an der Rennbaumstraße westlich des Kreisverkehrs und an der Dechant-Krey-Straße

um bis zu 1,2 dB verbessern, während sich die Beurteilungspegel an der Rennbaumstraße östlich des Kreisverkehrs geringfügig um maximal 0,2 dB erhöhen.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel nach Ausbau des Kreisverkehrs und Herstellung des zweiten Bypasses Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße werden Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts und damit die Schwelle, ab der eine Gesundheitsgefährdung regelmäßig zu vermuten ist, im Plangebiet nicht mehr erreicht.

Bei der bereits im Bestand festgestellten deutlichen Unterschreitung der Immissionsschutzgrenzwerte der TA-Lärm ist davon auszugehen, dass von der planungsrechtlich an bestehende Gewerbebetriebe heranrückenden, zukünftig nachverdichteten Wohnbebauung keine Einschränkungen für die vorhandenen Gewerbebetriebe ausgehen.

Gleichzeitig sind angesichts der geringen Beurteilungspegel zum Schutz der geplanten Wohnbebauung vor durch die Gewerbebetriebe verursachtem Lärm zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse keine abschirmenden Maßnahmen erforderlich.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden in Anbetracht der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Es handelt sich hierbei um Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen.

Laut schalltechnischer Untersuchung liegen die höchsten berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel an der zur Rennbaumstraße westlich des Kreisverkehrs nächstgelegenen Baugrenze und betragen in einer Höhe von 9 m bis zu 76 dB(A) in der Nacht. Hieraus ergeben sich erforderliche Schalldämmmaße der Außenbauteile von 46 dB für die Nacht. Ab einem Außenlärmpegel von höher als 45 dB(A) werden schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungen festgesetzt, um einen ruhigen Schlaf gewährleisten zu können.

Die Eignung des für die Außenbauteile der Gebäude erforderlichen Schalldämmmaßes ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar 2018) nachzuweisen.

Da an den Fassaden der bestehenden und geplanten Gebäude, die zu den Bestandsstraßen ausgerichtet sind, teilweise Beurteilungspegel von bis zu 70 dB(A) vorliegen, sind daher Balkone und/oder Loggien vornehmlich an den vom Lärm abgewandten Seiten anzuordnen, sodass durch die Eigenabschirmung der Gebäude an den rückwärtigen Fassaden leisere Bereiche vorliegen. Zum Schutz vor Verkehrslärm wird festgesetzt, dass Außenwohnbereiche von Wohnungen, die nicht über mindestens einen Balkon bzw. eine Loggia oder Terrasse mit Ausrichtung zur lärmabgewandten Seite hin verfügen, als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggia auszuführen ist. Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass zu jeder Wohnung mindestens ein vor zu hoher Lärmbelastung geschützter Außenwohnbereich ermöglicht wird. Somit kann den aktuellen Anforderungen Rechnung getragen werden. Eine ungestörte Kommunikation für Außenwohnbereiche kann damit sichergestellt werden.

Da die Grundstücke im Bestand bereits bebaut sind, werden in Folge der Umsetzung des Bebauungsplans auch für die Nachbarschaft keine nachteiligen schalltechnischen Auswirkungen z. B. eine maßgebliche Zunahme des Kfz-Verkehrs erwartet.

Mit Umsetzung der Planung ergibt sich keine Verschärfung der vorhandenen Immissionssituation (Schall und Verkehr).

Die Immissionen außerhalb des Plangebietes, die durch Emissionen aus dem Plangebiet hervorgerufen werden, sind auf Grund der bestehenden Bebauung und der geplanten Maßnahmen im Sinne einer geringfügigen Nachverdichtung und Aktivierung einer brachgefallenen Nutzung als nicht erheblich einzustufen. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans und der Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten sind wesentliche negative Auswirkungen auf das Plangebietsumfeld nicht zu erwarten. Durch die geplante städtebauliche Ordnung des bisher unbeplanten Bereichs mittels verbindlicher Bauleitplanung wird aus dem im Flächennutzungsplan dargestellten Mischgebiet (MI) im planungsrechtlichen Innenbereich gemäß § 34 BauGB ein qualifiziertes allgemeines Wohngebiet; folglich werden künftige Nutzungen ausgeschlossen, die nach ihrer Art nicht wohngebietsverträglich sind.

Lichtimmissionen

Durch neue Gebäude- und Verkehrsstrukturen kommt es zu zusätzlichen, siedlungstypischen Lichtimmissionen. Für die Straßenbeleuchtung sowie die Außenbeleuchtung von Gebäuden ist der Einsatz moderner LED-Beleuchtungssysteme vorgesehen bzw. zu prüfen. Diese bieten sowohl aus energetischer Sicht als auch aus artenschutzrechtlichen Gründen Vorteile gegenüber konventionellen Lichtsystemen. Durch den zu erwartenden Anstieg des Verkehrsaufkommens sind weitere Lichtimmissionen möglich.

Geruchs- und Luftschadstoffimmissionen

Geruchsimmissionen sind verkehrsbedingt möglich. Diese sind jedoch als Kurzzeitbelastungen einzustufen. Mit der Überplanung des im Flächennutzungsplan dargestellten Mischgebiets zu einem Allgemeinen Wohngebiet entfallen die planungsrechtlichen Möglichkeiten zur Ansiedlung von unter Umständen emittierenden Gewerbebetrieben. In den zukünftigen Wohngebieten sind über die getroffenen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung, die in der Regel ausnahmsweise zulässigen Nutzungen und Betriebe, aufgrund ihres Emissionsverhaltens nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Durch die geplante Bebauung wird neuer Wohnraum (insgesamt ca. 30 bis 40 Wohneinheiten) für die zunehmende Bevölkerungszahl geschaffen und dem Ziel der Wohnraumentwicklung Rechnung getragen.

Bewertung

Das Plangebiet liegt innerhalb bestehender Siedlungsstrukturen. Durch die Ausweisung von Wohnbauflächen gehen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch im Bereich des Plangebietes und in dessen Umfeld aus. Die geringfügige Ausweitung der Straßenverkehrsfläche führt nicht zu negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch. Mit der Ausweisung von öffentlichen und privaten Grünflächen im Bereich des Plangebietes wird das durchgrünte Erscheinungsbild des Wohnumfelds im Bestand gesichert.

### 2.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Mit Durchführung der Planung und der wohnbaulichen Entwicklung untergenutzter Flächen ist kein Eingriff in vorhandene Vegetationsflächen verbunden. Auch durch den Ausbau des Kreisverkehrs kommt es grundlegend zu keinem Verlust von potenziellen Lebensräumen von Tieren und Pflanzen. Bedingt durch die gegenwärtige Biotopausstattung und der ermittelten geringen Arten- und Strukturvielfalt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu erwarten.

Das Planungskonzept sieht neben der Erhaltung vorhandener Grünstrukturen, auch die Errichtung bzw. Erhaltung von kleinteiligen Grünstrukturen (wie z. B. privaten Hausgärten) und die Entsiegelung von Teilflächen vor, die geringfügigen, vorhabenbedingten Eingriffen in Natur und Landschaft gegenüberstehen. Im Südosten des Plangebietes wird im Bereich der Altablagerung NW 2075 eine Baufläche ausgewiesen. Durch die Ausrichtung und die Dimensionierung der Baugrenzen können hier Teilbereiche der bestehenden Versiegelung zurückgebaut werden. In den bestehenden Grünflächen können sich weiterhin durch Sukzessionsprozesse Vegetationsgesellschaften der Auenbereiche entwickeln.

Die kleingliedrigen Grünstrukturen in den privaten und öffentlichen Grünflächen, in den Wohnbauflächen, den Verkehrsflächen und den öffentlichen Grünflächen, insbesondere im Bereich des Wiembachverlaufs, erhalten das Lebensraumangebot typischer Tierarten des Siedlungsraumes.

Mit den im Rahmen des Bebauungsplanes getroffenen grünordnerischen Festsetzungen können die Habitatstrukturen im Plangebiet erhalten, ergänzt und entwickelt werden.

Eine Verpflanzung des in der bestehenden Kreisverkehrsinsel vorhandenen Straßenbaums (Stieleiche) ist im Rahmen der Umbaumaßnahme beabsichtigt. Für den Fall eines Ausbleibens des Anwachserfolgs des Bestandsbaums wird im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung eine gleichwertige Ersatzpflanzung in Form einer gerüstbildenden, lebensraumtypischen Baumart in einer Pflanzqualität, die eine sofortige Funktionsübernahme sichert, empfohlen. Ein entsprechender Hinweis findet sich auch im Rahmen der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wieder.

Im Ergebnis der Artenschutzprüfung wird festgestellt, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung eines Risikomanagements durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 221/II mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorbereitet werden.

Unter diesen Voraussetzungen sind mit der Durchführung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen zu erwarten. Mit den im Rahmen des Bebauungsplanes getroffenen Festsetzungen zur Grünordnung gehen darüber hinaus positive Effekte durch Erhaltung, Ergänzung und Entwicklung der Habitatstrukturen im Plangebiet aus.

<u>Bewertung</u>

Da keine Fortpflanzungs-, Ruhestätten oder essenzielle Lebensraumstrukturen von planungsrelevanten Vogel-, Amphibien-, Fisch- und Säugetierarten oder Insekten betroffen sind sowie von keiner Erhöhung der Störungsintensität auszugehen ist, sind die Wirkungen des Vorhabens auf diese Artengruppen vertretbar. Es werden keine

hochwertigen Lebensraumstrukturen überplant. Durch den Bebauungsplan erfolgt kein Eingriff in Flächen und Strukturen, denen bei sachgemäßer Entwicklung eine hohe Bedeutung als Lebensraum zukommt.

Es konnte im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht abschließend ausgeschlossen werden, dass hinsichtlich europäischer Vogelarten (sog. Allerweltsarten) und etwaiger Fledermausvorkommen Fortpflanzungs-, Ruhestätten oder essenzielle Lebensraumstrukturen im Plangebiet vorhanden sind.

Insbesondere die Lebensraumstrukturen der potenziell im Plangebiet vorkommenden Wasseramsel können durch Berücksichtigung der Rodungszeiten (nur im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres) und das Herstellen von Nestplatzangeboten gesichert werden. Die Einhaltung der Rodungszeiten verhindert auch eine baubedingte Zerstörung eines möglicherweise vorhandenen Brutvorkommens des Sperbers. Der Sperber ist nicht an einen festen Horstplatz gebunden und baut jedes Jahr ein neues Nest.

Die Voraussetzung für die Sicherung des Eisvogel-Vorkommens im Bereich des Wiembachs schafft die Berücksichtigung und Sicherung des Flugkorridors sowie die Vermeidung von Vogelschlag an Verglasungen mit sehr hoher Transparenz oder Verspiegelungen an Gebäuden. Während der Baumaßnahmen im Bereich des Wiembachs sind Baumaschinen im Flugkorridor daher ausreichend abzuschirmen. Bei der Errichtung von neuen Gebäuden ist zur Vermeidung von Vogelschlag bei Gebäudeverglasungen ein geringer Reflexionsgrad oder eine Vogelschutz-Ausrüstung erforderlich.

Für die planungsrelevanten Arten und etwaige Fledermausvorkommen schützen Kontrollbegehungen im Vorfeld von Änderungen an bestehenden baulichen Anlagen und die Abstimmung von Ergebnissen und Maßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Leverkusen sowie die Erhaltung und bei Bedarf die Wiederherstellung von Leitstrukturen wie lebensraumtypische Baumarten (insbesondere der Bestandsbaum in der Kreisverkehrsmitte) im Plangebiet vor Tötung oder Quartiersverlust.

Es sind daher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen, um die Auswirkungen auf Bestandsstrukturen abzuschwächen.

Im Zuge der Ausbauplanung des Kreisverkehrs und mit Umsetzung des Bebauungsplans ist lediglich eine Verlängerung des Durchlassbauwerks des Wiembachs um 0,8 m vorgesehen. Die geringfügige Verlängerung des Durchlassbauwerks soll erst im Rahmen einer Sanierung des Bauwerks nach Ende der Nutzungsdauer realisiert werden, nicht aber schon zum Zeitpunkt der aktuellen Ausbauplanung des Kreisverkehrs. Damit sind, abhängig von der Ausführung der weiteren Verlängerung (insbesondere der Beschaffenheit von Sohle und Widerlager), keine wesentlichen negativen Auswirkungen hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit des Wiembachs im Vergleich zur Bestandsituation zu erwarten.

Für die Umgestaltung des Durchlassbauwerks im Zuge der Erweiterung des Kreisverkehrs werden als Fazit aus der Variantenbetrachtung im zweiten Teil der fischkundlichen Untersuchung (Machbarkeitsstudie) folgende Umsetzungsmaßnahmen empfohlen: Herstellung eines Raugerinnes mit Störsteinen oder künstlichen Rauheitselementen. Diese Maßnahmen lassen sich mit vergleichsweise geringem Aufwand umsetzen und sind auch aus wirtschaftlichen Gründen zu bevorzugen (angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis). Mit diesen Maßnahmen soll die Fließgeschwindigkeit

im Durchlass sohlenah reduziert werden und die Fließtiefe erhöht werden. Auch mit Einbau der Rauheitselemente muss die hydraulische Leistungsfähigkeit des Durchlasses erhalten bleiben.

Mit Umsetzung des Bebauungsplans können wesentliche negative Auswirkungen auf die Fischfauna ausgeschlossen werden.

### 2.3.3 Schutzgut Boden//Fläche, Altlasten und Kampfmittel

Die Durchführung der Planung bewirkt im Plangebiet Flächenent- aber auch geringfügige Flächenversiegelungen (z. B. durch den Bau von Tiefgaragen, deren Begrünung ausdrücklich vorgesehen ist), die insgesamt nicht zu einem wesentlich veränderten Versiegelungsgrad im Vergleich zum Bestand führen. Im Bestand stellt sich das Plangebiet in Teilen als bebaut bzw. als Verkehrsfläche dar, somit ist festzuhalten, dass die anstehenden Böden bereits größtenteils durch anthropogene Überformung (Bodenauf- und -abtrag, Versiegelung, Verdichtung) gestört sind. Eine weitere Überformung des natürlichen Bodengefüges und ein Verlust der natürlichen Boden(teil-) funktionen werden nicht begründet.

Die Überplanung des Plangebietes führt zu keinem neuen Verlust von als schutzwürdig eingestuften Böden.

Durch die Ausweisung und planungsrechtliche Sicherung von Grünflächen und die Schaffung von Straßenbegleitgrün und privaten Gärten wird die Versiegelung auf ein möglichst geringes Maß reduziert.

In Summe sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden als nicht erheblich zu betrachten.

Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Rahmen eines vorsorgenden Bodenschutzkonzeptes und einer bodenkundlichen Baubegleitung sollen die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

<u>Altlasten</u>

Aus Sicht der Unteren Bodenschutzbehörde sind auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsbefunde zu den derzeitigen Verhältnissen vor Ort (= vorhandene Versiegelung der festgestellten Bodenverunreinigungen) im Rahmen des Bebauungsplans keine Untersuchungserfordernisse bzw. Sanierungs- oder Sicherungsmaßnahmen zu besorgen. Eine Gefährdung des Menschen über die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze-Mensch liegt im Bestand nicht vor. Gleichwohl besteht ein Untersuchungs- bzw. Abstimmungserfordernis zum weiteren Umgang mit den bekannten schädlichen Bodenveränderungen (siehe NE 2075) mit der Unteren Bodenschutzbehörde auf Ebene von nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren. Eine Kennzeichnung des Altstandortes in Verbindung mit einem Hinweis auf das bestehende Abstimmungserfordernis mit der Unteren Bodenschutzbehörde wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.

Nach gutachterlicher Aussage ist eine akute Gefährdung für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch die festgestellten Bodenverunreinigungen nicht gegeben. Bei den lokal festgestellten erhöhten KW-Gehalten handelt es sich demnach um eine kleinräumige Belastung. Auch die im Bereich der Freiflächen festgestellten erhöhten Schadstoffgehalte sind im Hinblick auf eine potentielle Gefährdung von

Schutzgütern aufgrund der flächigen Versiegelung im Bestand als unkritisch zu bewerten. Unbeschadet dessen sind die lokalen altnutzungsbedingten Bodenverunreinigungen sowie die in den Auffüllungen festgestellten erhöhten Schadstoffgehalte bei zukünftigen Veränderungen, insbesondere bei Nutzungsänderungen und/oder Entfernen der vorhandenen Oberflächenversiegelung sowie sonstigen Eingriffen in den Untergrund, sowohl im Hinblick auf eine potenzielle Gefährdung von Schutzgütern (z. B. Mensch, Grundwasser) als auch unter abfalltechnischen Gesichtspunkten zu berücksichtigen.

Eine Folgenutzung des Altstandorts durch eine Wohnbebauung ist nach Sanierung/ Sicherung der bekannten schädlichen Bodenveränderungen möglich.

Kampfmittel

Auf Grund des konkreten Verdachts auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges wird im Bebauungsplan eine Überprüfung der zu überbauenden Flächen auf Kampfmittel empfohlen. Bei Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen, wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc., ist eine Sicherheitsüberprüfung durchzuführen.

Bewertung

Dem Ziel des BNatSchG (vgl. § 1 Abs. 5), einer erneuten Inanspruchnahme bereits bebauter, überformter oder anderweitig beeinträchtigter Flächen Vorrang vor der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich einzuräumen, wird Rechnung getragen.

Mit der Wiedernutzbarmachung teils brachliegender Gebäudestrukturen entspricht das Vorhaben den Flächensparzielen zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.

Durch die Planung werden Teile des Plangebietes einer Versiegelung zugeführt, teilweise finden durch Festsetzungen zur Begrünung auch Entsiegelungen statt. Diese Eingriffe sind in Summe als nicht erheblich zu betrachten, da das Plangebiet bereits in ähnlichem Umfang versiegelt ist und die Planung in Teilen auch eine Entsiegelung dieser Flächen vorsieht. Es handelt sich bei den anstehenden Böden überwiegend um innerstädtische Siedlungsbrachen. Aufgrund der Erhaltung und Entwicklung von Grünflächen und Gärten bleiben Teile des Plangebietes unversiegelt, in diesen Teilbereichen werden keine erheblichen Eingriffe in den Boden vorgenommen.

Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sollen die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

### 2.3.4 Schutzgut Wasser

Durch die Planung wird die vorhandene Verkehrsfläche ausgebaut und Wohnnutzungen innerhalb des Plangebietes vorbereitet. Die mögliche Bebauung mit Wohngebäuden, Verkehrsflächen und baulichen Nebenanlagen bedingt Bodenversiegelungen, welche sich im Wesentlichen auf bereits im Bestand versiegelte Flächen beschränken. Die natürlichen Boden(teil-)funktionen werden daher nicht weiter eingeschränkt. Die Planung führt nicht zu einer Beeinträchtigung des Boden-Wasser-haushaltes. Die Grundwasserneubildung innerhalb des Plangebietes wird folglich nicht weiter eingeschränkt. Die im Rahmen der Planung ermöglichten Wohngärten und die

vorgesehene Begrünung von Tiefgaragendächern stellen durch ein erhöhtes Retentionsvermögen sowie Grundwasserneubildung positive Beiträge zum Wasserhaushalt dar.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG NRW) besteht für Grundstücke, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut oder befestigt werden, grundsätzlich die Verpflichtung, nach Maßgabe des § 55 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) unbelastetes Niederschlagswasser ortsnah zu versickern oder in ein Oberflächengewässer einzuleiten. Für die Teile des Plangebietes, die bereits bebaut bzw. versiegelt sind, kann demnach die Beseitigung des Niederschlagswassers, wie bereits im Bestand, per Ableitung in das vorhandene Kanalnetz erfolgen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 217/I liegt in untergeordneten Teilen im überschwemmungsgefährdeten Bereich des Wiembachs (im Uferbereich von 2,0 m bis zu 4,0 m Wasserstand bei Ereignis $HQ_{100}$). Der Informationspflicht gemäß § 79 WHG wird Rechnung getragen und das festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Wiembachs nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt sowie ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass eine hochwasserangepasste Bauweise (z. B. Unterkellerung mit der Herstellung einer schützenden Abdichtung (weiße Wanne), Anordnung von Kelleröffnungen wie Lichtschächten, Fenstern und Lüftungsanlagen von Tiefgaragen oberhalb des Höchstwasserstandes oder druckwasserdichte Ausführungen, Auftriebssicherungen von Öltanks) empfohlen wird.

Bewertung

Durch die Bebauung der bereits im Bestand versiegelten und teilweise bebauten Flächen finden keine markanten Verluste im Bereich der Boden(teil-)funktionen statt, durch die eine Einschränkung des Boden-Wasserhaushalts bewirkt werden könnte. Eine örtliche Versickerung kann im Bereich der bestehenden Grün- bzw. geplanten Ausgleichsfläche stattfinden.

Im Rahmen des fischkundlichen Gutachtens wurde in Zusammenarbeit mit einem öffentlich bestellten Sachverständigen für Fluss- und Seenfischerei eine fischereibiologische Bewertung und Optimierung zur Umgestaltung des Wiembach-Durchlasses im Plangebiet erarbeitet.

Für bei Bedarf erforderliche Maßnahmen an der Oberfläche der Konstruktion des Durchlassbauwerks des Wiembachs wird im Rahmen der fischkundlichen Untersuchung die Herstellung eines Raugerinnes mit Störsteinen oder künstlichen Rauheitselementen empfohlen; hierbei sind die wasserrechtlichen Auswirkungen sowie die Folgen für Flora und Fauna zu berücksichtigen.

Eine Gefährdung der Wasserqualität und somit der Entwicklung- und Bewirtschaftungsziele des Wiembachs ist nicht zu befürchten. Eine hochwasserangepasste Bebauung wird als Hinweis im Rahmen der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes empfohlen. Die Planung wird somit als vertretbar eingestuft.

### 2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Bei dem Plangebiet handelt es sich zum Teil um untergenutzte Grundstücke mit bereits im Bestand bebauten und versiegelten Flächen sowie um Grünflächen mit weitläufiger Fischluftentstehungseigenschaft. Durch die Umsetzung der Planung bleibt die Versiegelungsrate im Plangebiet ähnlich wie im Bestand. In Teilbereichen ist zu-

künftig sogar eine Entsiegelung vorgesehen. Aufgrund der angrenzenden Grünanlagen entlang des Wiembachs und der guten Begrünung in den angrenzenden Siedlungsbereichen ist nicht mit überhöhten Luftschadstoffwerten oder übermäßigen Klima-Belastungen (z. B. in Form von starker sommerlicher Aufwärmung) zu rechnen.

Im Rahmen der lufthygienischen Untersuchung wurden auch Luftschadstoffausbreitungsberechnungen für die relevanten Luftschadstoffe Feinstaub ($PM_{10}$ und $PM_{2,5}$) und Stickstoffdioxid ($NO_2$) unter Berücksichtigung des Endausbaus des Kreisverkehrs und der zukünftigen baulichen Situation (Planfall) durchgeführt. Die ermittelten Immissionen wurden mit den Grenzwerten der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes/Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) verglichen und beurteilt.

Die Grenzwerte nach 39. BImSchV für Jahresmittelwerte von Feinstaub ($PM_{10}$) werden auch im Planfall deutlich eingehalten, die berechnete, höchste Belastung im gesamten Plangebiet schöpft lediglich 44 % des Grenzwertes aus.

Der in der 39. BImSchV aufgeführte Kurzzeitgrenzwert für den Tagesmittelwert von Feinstaub ($PM_{10}$) liegt mit einer Erhöhung von 4 (Bestand) auf 5 rechnerische Überschreitungen im Plangebiet auch unter Berücksichtigung der zukünftigen Bebauung deutlich unter den zulässigen 35 Überschreitungstagen nach 39. BImSchV.

Somit werden mit Umsetzung des Bebauungsplans keine Grenzwertüberschreitungen gemäß der 39. BImSchV zu befürchten sein.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ist zu berücksichtigen, dass die ermöglichte Gebäudestellung und die Ausrichtung und Ausbildung der Dachflächen die Nutzung passiver Sonnenenergie ermöglichen und ökologische Maßnahmen, wie solarthermische Nutzungen, umsetzungsfähig sind. Für die geplanten Gebäude ist zudem der Energiestandard gemäß geltender EnEV einzuhalten und im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Bei einer Durchführung der Planung werden die kleinklimatischen Rahmenbedingungen nicht wesentlich verändert.

Durch die Ausweisung von Grün- und Kompensationsflächen kann die Sicherung von klimaaktiven Flächen gewährleistet werden. So kann sichergestellt werden, dass die Frischluftversorgung der angrenzenden Siedlungsflächen nicht beeinträchtigt wird. Durch die Ausweisung der Grünflächen und Gärten werden negative Effekte, die durch Steigerung der Oberflächenrauigkeit im Bereich der Bebauung einhergehen, auf ein vertretbares Maß reduziert.

Auswirkungen durch das Volumen und die Kubaturen der Baukörper, beispielsweise als Barriere für Frischluftbewegungen oder als Kanal für Winde, sind nicht zu befürchten.

Bewertung

Ein erheblicher Eingriff in Frischluft- bzw. Kaltluftleitbahnen ist nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind aufgrund der Lage des Plangebietes und den Vorgaben des Bebauungsplanes als gering einzustufen. Die Klimabausteine 2 und 6 der Stadt Leverkusen (vgl. Teil A, Kap. 5) werden beachtet. Die Planung wird somit als vertretbar eingestuft.

### 2.3.6 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

Die geplante Wohnbebauung soll im Südosten des Kreisverkehrs in geschlossener, im Südwesten in aufgelockerter, ortsüblicher Bauweise als Arrondierung der bestehenden, z. T. lückenhaften Siedlungsrandstrukturen als städtebauliche Fassung des Kreisverkehrs erfolgen. Die grundlegenden Landschaftsbezüge zu den nordwestlich und südöstlich gelegenen Freiraumstrukturen bleiben erhalten. Die Planung sieht die Erhaltung und Erweiterung der Grünstrukturen im Plangebiet, insbesondere des raumprägenden Bestandsbaums in der Kreisverkehrsmitte („Millennium-Eiche“) vor. Hierdurch soll eine adäquate Grünversorgung des Straßenraums sowie des neu ergänzten Siedlungsbereichs gewährleistet und das Plangebiet in die Landschaft eingebunden werden. Straßenbäume und andere Anpflanzung tragen zu einer landschaftsästhetischen Aufwertung des Plangebietes bei. Durch die geplanten Gebäudehöhen und durch gestalterische Festsetzungen wird gewährleistet, dass eine städtebaulich angemessene Anbindung an die bestehenden Siedlungsstrukturen erfolgt.

Bewertung

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts-/Landschaftsbildes wird durch die geplanten grünordnerischen und stadtplanerischen Vorgaben ausgeschlossen. Die Planung ist als unbedenklich einzustufen.

### 2.3.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es befinden sich keine Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter oder Denkmäler im Geltungsbereich, welche von dem Planungsvorhaben tangiert werden.

Bewertung

Es sind keine Auswirkungen der Planung auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu erwarten. Die Planung ist als unbedenklich einzustufen.

### 2.3.8 Wechselwirkungen

Durch die Planung werden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern hervorgerufen. Es handelt sich hierbei jedoch um die im Rahmen der Einzelschutzgüter geprüften und dargestellten Wechselwirkungen (z. B. Boden-Grundwasser/Oberflächenabfluss/Grundwasserneubildung/Versickerung), welche als unbedenklich einzustufen sind. Es sind keine weiteren Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen bekannt.

Bewertung

Die Planung wird in Bezug auf mögliche Wechselwirkungen zwischen Naturgütern als unbedenklich eingestuft.

# 3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

## 3.1 Einsatz erneuerbarer Energien/Energieeffizienz

Gemäß § 1a (5) BauGB (Klimaschutzklausel) soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimaschutz dienen als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Neubauten im Plangebiet sind nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) auszuführen.

## 3.2 Gefahrenschutz/Risiken/Katastrophen

Im Plangebiet oder dessen Umfeld befinden sich keine Störfallbetriebe oder andere Einrichtungen, von denen eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ausgeht. Erhöhte Gefährdungen des Plangebietes durch Hochwasser sind nicht gegeben.

## 3.3 Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen

Zum derzeitigen Kenntnisstand ist nicht von negativen kumulativen Wirkungen im Zusammenhang mit anderen Vorhaben im Umfeld des Plangebiets auszugehen.

## 3.4 Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch Baumaschinen und Lkw-An- und Abfahrten gehen im Zuge der Bauausführungen Luftemissionen vom Plangebiet aus. Zudem kommt es im Zuge der Bauausführung zu einer Beeinträchtigung der Umgebung durch den baustellenbedingten Lärm. Des Weiteren kann es durch den Baustellenverkehr zur Behinderung des angrenzend verlaufenden Straßenverkehrs kommen. Es handelt sich hierbei um temporäre Beeinträchtigungen. Nachtarbeiten auf den Baustellen sind zudem auszuschließen, sodass die Beeinträchtigung auf die gängigen Arbeitszeiten begrenzt ist.

## 3.5 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Baubedingte Abfälle und Abwässer sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben fachgerecht zu entsorgen oder einer Behandlung zuzuführen. Im Zuge der nachgelagerten Abbruch- und Baugenehmigungsverfahren ist darzustellen, wie entsprechende Nachweise zu führen sind.

Betriebsbedingte Abfälle und Abwässer durch die Wohnnutzung sind gemäß den örtlichen Vorgaben durch die kommunale Abfallbeseitigung bzw. der kommunalen Abwasserbehandlung zu entsorgen und zu behandeln. Hierzu sind entsprechende Angaben im Zuge der Genehmigungsverfahren zu machen.

## 3.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Die gesetzliche Grundlage für die Wahrung der Belange im Rahmen der naturhaushaltlichen Eingriffsermittlung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und

das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in Verbindung mit dem Baugesetzbuch (BauGB).

Ziel des Naturschutzes ist es demzufolge, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Dementsprechend sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden und, wenn nicht vermeidbar, auszugleichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Gemäß BNatSchG werden im Rahmen der Eingriffsregelung folgende Maßnahmentypen unterschieden, um negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt zu begegnen:

- Minderungsmaßnahmen
- Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

MINDERUNGSMAßNAHMEN dienen dem Schutz vor sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen u. a. durch sorgfältige Bauausführung, durch landschaftsgerechte Einbindung des Bauwerkes (Gestaltung), aber auch durch Berücksichtigung der Kriterien des ökologischen Planens und Bauens.

Beeinträchtigungen, die nicht durch Minderungsmaßnahmen vermieden werden können, sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit AUSGLEICHSMAßNAHMEN werden gleichartige Landschaftselemente und Landschaftsfunktionen ersetzt (z. B. Ausgleich des Verlustes von Feldgehölzen durch entsprechende Neuanpflanzung innerhalb bzw. außerhalb des Geltungsbereiches der Bauleitplanung).

ERSATZMAßNAHMEN dienen demgegenüber der Stärkung gleichwertiger Ersatzfunktionen (z. B. Förderung des natürlichen Entwicklungspotenzials einer Fläche als Kompensation der Potenzialverluste durch Überbauung und Versiegelung an anderer Stelle).

Als Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, sind in der Regel solche zu wählen, die zurzeit eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen und durch relativ kleine Maßnahmen eine erhebliche Wertsteigerung erfahren können.

Im Rahmen der Bauleitplanung regelt § 1a BauGB die Umsetzung der Eingriffsregelung insoweit, als eine Unterscheidung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht vorgesehen ist und die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen ausdrücklich der planerischen Abwägung unterliegt.

Verbindlich sind prinzipiell nur Maßnahmen, die auch im Rahmen des Bauleitplanverfahrens festgesetzt werden. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren können grundsätzlich keine nachträglichen Forderungen erhoben werden.

Ein Ausgleich ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Dies ist bei der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans der Fall. Von den bereits im Bestand zulässigen Nutzungen wird nur geringfügig abgewichen. Hierdurch werden die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der

Landschaftspflege, insbesondere die untersuchten Schutzgüter nicht erheblich beeinflusst. Im Rahmen der Planung als Maßnahme der Innenentwicklung ergibt sich keine maßgebliche Erhöhung des Versiegelungsgrads im Verglich zum Bestand. Mit dem Ausbau des Kreisverkehrs ist kein Eingriff in unversiegelte oder geschützte Flächen verbunden. Die Ausweisung der baulichen Nutzung ist an den im Bestand zulässigen Nutzungen orientiert und greift die gebietstypischen Merkmale auf.

Das Erfordernis eines landschaftspflegerischen Fachbeitrages stellt sich vor dem beschriebenen Hintergrund im vorliegenden Verfahren als nicht gegeben dar.

***Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen zusammengefasst:***

### 3.6.1 Schutzgut Menschen/Bevölkerung

Durch die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung nach DIN 4109 festgestellten Lärmimmissionen im Plangebiet werden im Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse festgesetzt. Dies betrifft das Schalldämmmaß der Außenbauteile sowie die Berücksichtigung von schallgedämmten und fensterunabhängigen Lüftungsanlagen sowie Maßnahmen für Außenwohnbereiche.

### 3.6.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Nachfolgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und Maßnahmen des Risikomanagements werden gemäß artenschutzrechtlichem Fachbeitrag erforderlich:

- Konzentration der Baumaßnahmen auf einen möglichst kurzen Zeitraum (möglichst außerhalb der Vegetationsperiode und außerhalb der Reproduktionszeit der Tiere).
- Die Baufeldräumung erfolgt aus Vogelschutzgründen außerhalb des Hauptbrutzeitraumes ab 01.07. eines Jahres bis 28./29.02. des Folgejahres.
- Rodungsarbeiten und sonstige Rückschnitte an Gehölzen sind aus Gründen des Vogelschutzes gemäß § 39 BNatSchG nur im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen.
- Bäume und sonstige Gehölze sind, sofern sie nicht gerodet werden, vor negativen Beeinträchtigungen zu schützen. Hierfür sind beispielsweise Maßnahmen zum Stammschutz vorzusehen und das Überfahren bzw. die Lagerung von Baumaschinen, Betriebsstoffen und Materialien im Wurzelbereich (entspricht Kronentraufbereich) zu vermeiden (entsprechend der DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen).
- Erhaltung und bei Bedarf Wiederherstellung von Leitstrukturen wie lebensraumtypische Baumarten (insbesondere der Bestandsbaum in der Kreisverkehrsmitte) in einer Pflanzenqualität, die eine sofortige Funktionsübernahme sichert (Mindestqualität: Höhe 7 bis 9 m, Stammumfang 45 bis 50 cm, Baumart beispielsweise Bergahorn oder Stieleiche).
- Bei Änderungen des Gebäudebestandes sind Kontrollbegehungen durch eine sachkundige Person durchzuführen, Ergebnisse und Maßnahmen sind

mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Leverkusen abzustimmen, ggf. sind geeignet Ersatzquartiere herzustellen, die durch eine im Naturschutz sachkundige Person zu installieren sind.

- Im Vorfeld der Baumaßnahme zum Ausbau des Kreisverkehrs sind zwei geeignete Nestplatzangebote für die Wasseramsel in den Brückenbereichen des Wiembachs durch eine im Naturschutz sachkundige Person herzustellen, z. B. an der Südseite der Brücke Talstraße sowie an der Nordseite der Brücke Stauffenbergstraße.
- Für die Bauzeit zum Ausbau des Kreisverkehrs sind zur Sicherung eines funktionsfähigen Flugkorridors des Eisvogels 2 m hohe Bauzaunstreifen im Bereich quer des Wiembachverlaufs vorzuhalten.
- Bei den im Gewässerquerschnitt des Wiembachs arbeitenden Baumaschinen ist ein mindestens dreiseitiger Vogelaufprallschutz herzustellen, wenn die Einzelverglasungen mehr als 1 m² betragen.
- Straßenbaumpflanzungen sind im Bereich der Längsachse des Wiembachs zur Sicherung eines funktionsfähigen Flugkorridors des Eisvogels in ca. 15 bis 20 m Breite längs des Bachverlaufs zulässig; die Grün- und Mittelstreifen der auszubauenden Straßenverkehrsflächen sind mit Niederhecken bei einer Entwicklungshöhe von 1 bis 1,2 m zu bepflanzen.
- Für Gebäudeverglasungen muss zur Vermeidung von Vogelschlag der Außenreflexionsgrad im Bereich zwischen 10 % und 15 % liegen. Bei abweichenden Reflexionsgraden ist eine Vogelschutz-Ausrüstung der Verglasung erforderlich.
- Die Außenbeleuchtung sowie die Beleuchtung der Straßen und Stellplatzflächen ist mit ausschließlich nach unten gerichtetem, warmweißen LED-Leuchtkörpern (Farbtemperatur 3.000 k) vorzusehen, um Lichtverschmutzung zu vermeiden, um Tiere nicht in den Siedlungsbereich zu locken und die Habitateignung für Fledermäuse zu verbessern.
- Für bei Bedarf erforderliche Maßnahmen an der Oberfläche der Konstruktion des Durchlassbauwerks des Wiembachs wird im Rahmen der fischkundlichen Untersuchung die Herstellung eines Raugerinnes mit Störsteinen oder künstlichen Rauheitselementen empfohlen; hierbei sind die wasserrechtlichen Auswirkungen sowie die Folgen für Flora und Fauna zu berücksichtigen.

### 3.6.3 Schutzgut Boden/Fläche und Wasser

- Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung.
- Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten.
- Nach Möglichkeit: Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien für die Flächenbefestigungen (Stellplatz- und Wegebau).
- Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten.

- Sofern möglich: Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, z. B. Zwischenlagerung in Erdmiete bzw. Weiterverwendung des fruchtbaren Oberbodens im Gebiet oder auf angrenzenden Flächen.
- Notwendige Befahrungszeiten durch Baufahrzeuge sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z. B. Bodenfrost; längere Trockenperioden) erfolgen.
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial; keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung.
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase.
- Betankung und Wartung von Baumaschinen nur auf versiegelten Flächen.
- Durch die Ausweisung von Grünflächen innerhalb des Plangebietes sowie der Anlage von Gärten in den allgemeinen Wohngebieten wird der Eingriff in das Schutzgut Boden minimiert.
- Das Gewässer des Wiembachs ist im Rahmen von Bauarbeiten vor Verunreinigungen und Bodeneinträgen zu schützen und für eine ausreichende Vorflut freizuhalten.

### 3.6.4 Schutzgut Luft und Klima

Durch die geplante Anlage von Grünflächen sowie durch die Gärten und anzupflanzenden Straßenbäume und die Dach- und Fassadenbegrünung gehen positive Effekte auf das Lokalklima aus.

### 3.6.5 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

Durch die Anlage von privaten Grünflächen und Baumpflanzungen sowie die Festsetzungen zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Grün- und Baumbestand und durch die vorgesehene Pflanzung von Straßenbäumen und Straßenbegleitgrün sollen die Eingriffe in das Landschaftsbild vermindert werden.

Externe Kompensation

Das Erfordernis eines externen Ausgleichs ist nicht gegeben.

## 3.7 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Planung sieht die Schaffung von neuen Wohnungsangeboten und Grünflächen vor. Derzeit stellt sich die Situation am Wohnungsmarkt in der Stadt Leverkusen sowie im Großraum Rhein-Ruhr als angespannt dar. Durch die Planung wird das Angebot an Wohnraum für unterschiedliche Zielgruppen nahe der urbanen Zentren erweitert und der Standort Leverkusen-Opladen gestärkt. Die Planung lässt sich größtenteils aus den Zielen des Flächennutzungsplanes ableiten.

In Vorbereitung des gegenständlichen Bebauungsplans wurde die festzusetzende Art der baulichen Nutzung und das daraus folgende Maß der baulichen Nutzung für das Grundstück Rennbaumstraße 58 in der Variante Wohnen oder Mischgebiet geprüft. Die nun vorliegende Planung wird dem Ziel der Wohnraumentwicklung gerecht. Die Ziele des wirksamen Flächennutzungsplanes, die eine andere Nutzung wie beispielsweise reine Wohnnutzung oder industrielle Nutzung im Plangebiet ausschließen, sehen für einen Teilbereich des Plangebiets gemischte Nutzungen (Mischgebiete) vor.

Diese Darstellung des Flächennutzungsplanes wird entsprechend dem Bauleitplanverfahren in die Darstellung „Wohnbauflächen“ geändert.

Die im Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche ausgewiesenen Bereiche sind im Bestand bereits teilweise durch Wohngebäude bebaut. Lediglich Teilflächen der dargestellten gemischten Baufläche stünden auch zukünftig noch für gewerbliche Nutzungen zur Verfügung. Die verfügbare Flächengröße ermöglicht keine wirtschaftliche, gewerbliche Neuansiedlung und ist auch für Betriebserweiterungen aufgrund Ihrer Lage und des Zuschnitts nur bedingt geeignet. Mit der Festsetzung von Wohnbauflächen bleiben grundsätzlich alle das Wohnen nicht wesentlich störende Betreibe weiterhin zulässig.

Im Rahmen einer Nullvariante (d. h. vor Ausbau des Kreisverkehrs) würde das Plangebiet weiterhin überwiegend verkehrlich, untergeordnet gewerblich sowie wohnbaulich genutzt werden können.

Weitere Planungsalternativen drängen sich insbesondere aufgrund des Ziels der Innenentwicklung im Sinne des BauGB nicht auf.

### 3.6 Beschreibung der u. U. verbleibenden Negativauswirkungen

Die Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden/Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern können unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen als vertretbar bis unbedenklich eingestuft werden.

## 4. Zusätzliche Angaben

### 4.1 Monitorings

Ein Monitoring dient der Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung der Planung entstehen können. Das Monitoring wird durch die zuständigen Behörden der Stadt Leverkusen sichergestellt (Einhaltung der in den Fachgutachten und Bebauungsplan festgesetzten Bestimmungen zum Schutz der Umwelt/Schutzgüter, Überwachung der Entwicklungsziele von Kompensationsmaßnahmen). Weitergehende Monitoringmaßnahmen sind aufgrund der geringen Eingriffsintensität nicht erforderlich.

### 4.2 Methodik der Umweltprüfung

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde die Gliederung anhand der Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in den Umweltbericht eingearbeitet worden.

<u>Untersuchungsmethoden/Fachgutachten/Fachplanung</u>

- Verkehrsgutachten: Planungsbüro VIA eG, Aachen (2017)
- Lageplan zum Endausbau Kreisverkehr Stauffenbergstraße, Stadt Leverkusen, Tiefbau (2018)
- Stellungnahme zum Altstandort NE 2075, der Unteren Bodenschutzbehörde (2018)

- Artenschutzrechtliche Prüfung: Dipl.-Ing. Sven Peuker, Leverkusen (2019)
- Fischgutachten: CDM Smith Consult, Düsseldorf (2019)
- Hochwasserschutz und hydrogeologisches Gutachten: ProAqua, Aachen (2019)
- Luftschadstoffuntersuchung: Peutz Consult, Dortmund (2019)
- Schalltechnische Untersuchung: IST Bauakustik Bauphysik Umweltschutz, Burscheid (2019)
- Untersuchung der Kaltluft- und Durchlüftungsverhältnisse: Peutz Consult, Dortmund (2019)

Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die räumliche Abgrenzung des Plangebietes ist der Planzeichnung des Bebauungsplanes zu entnehmen. Inhaltlich sind alle direkten und indirekten Umweltauswirkungen bei einer Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen waren keine besonderen technischen Verfahren notwendig. Die zur Verfügung stehenden Unterlagen können die Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB überwiegend ausreichend ermitteln, beschreiben und bewerten.

## 4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Ziel der Stadt Leverkusen ist es, die bereits im Flächennutzungsplan als Verkehrs-, Grün-, Wohngebiets- und Mischgebietsfläche ausgewiesenen Flächen in verbindliches Planungsrecht umzuwandeln. Aufgrund der wachsenden Bevölkerungsentwicklung in der Vergangenheit und für die Zukunft prognostiziert, soll Geschosswohnungsbau entwickelt werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 221/II „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße“ soll zum einen der Ausbau des provisorischen Kreisverkehrs mit dem Ziel, den Verkehrsfluss zu optimieren, Rechnung getragen werden. Andererseits soll der Stadtraum aufgewertet werden, mit dem Ziel, der Wohnraumentwicklung Rechnung zu tragen. Damit wird verbindliches Planungsrecht für eine verkehrliche und wohnbauliche Entwicklung des Plangebietes geschaffen.

Die Gliederung der einzelnen Schutzgüter dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. Der Umweltbericht enthält eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter sowie der Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern:

- Menschen/Bevölkerung
- Tiere und Pflanzen
- Boden/Fläche/Altlasten/Kampfmittel
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft und Ortsbild

- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt zu einer Veränderung der planungsrechtlichen Festsetzungen und Rahmenbedingungen im Plangebiet. Derzeit wird das Plangebiet überwiegend verkehrlich und wohnbaulich genutzt oder liegt brach.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes würde zu einer Veränderung der Nutzung führen.

**Ergebnis der Umweltprüfung:**

Insgesamt sind die Auswirkungen auf die meisten Schutzgüter nicht als erheblich negative, nachteilige Beeinträchtigungen zu bewerten.

Durch die geplante Neuversiegelung kommt es zu einer vergleichbaren Versiegelung wie im Bestand, in Teilen aber auch durch Begrünung zu Entsiegelungen. Durch die bodenfachliche Baubegleitung sollen die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden jedoch soweit reduziert werden, dass die Eingriffe als fachlich vertretbar einzustufen sind.

Durch die intensive Vornutzung ist die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum von Tieren und Pflanzen als gering einzustufen.

Zwar gehen von der Planung in Teilen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden sowie Klima/Luft und Wasser aus, diese werden jedoch als vertretbar eingestuft bzw. werden durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen deutlich reduziert. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft können durch entsprechende Verminderungsmaßnahmen als gering eingestuft werden.

Erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Mensch werden durch die Planung nicht vorbereitet. Kleinräumig betrachtet kann es allerdings zu Schallimmissionen kommen. Im Bebauungsplan wird durch Festsetzungen geregelt, dass die gesetzlichen Grenz- und Orientierungswerte und die gesetzlichen Vorgaben zu den einzelnen Schutzgütern eingehalten werden und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben können.

## Teil C: Auswirkungen der Planung, Abwägung und Umsetzung

### 1. Auswirkungen der Planung und Abwägung

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine im Flächennutzungsplan als Mischgebietsfläche (MI), Verkehrsfläche und Grün- bzw. Waldfläche dargestellte Fläche in die verbindliche Bauleitplanung umgesetzt. Mit Umsetzung der Planung kann der Nachfrage nach zusätzlichem Wohnraum in der Stadt Leverkusen im Stadtteil Opladen Rechnung getragen und Flächen für eine verkehrliche sowie wohnbauliche Entwicklung bereitgestellt werden.

Die Festsetzungen im Bebauungsplan sind so getroffen, dass eine möglichst kompakte Entwicklung der Flächen im derzeitigen planungsrechtlichen Übergangsbereich von Innen- und Außenbereich ermöglicht wird, bei gleichzeitiger Berücksichtigung der angrenzenden Bestandsstrukturen und einem sensiblen Übergang in den angrenzenden Landschaftsraum.

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde zum Nachweis der Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur ein Verkehrsgutachten erarbeitet. Im Ergebnis kann auch mit Umsetzung der Planung an allen relevanten Knotenpunkten der Verkehr über den gesamten Tag leistungsfähig mit einer ausreichenden Verkehrsqualität (Qualitätsstufe D) abgewickelt werden. Eine verkehrliche Beeinträchtigung angrenzender Bestandsstrukturen ist nicht zu erwarten. Die optimale Einbindung des Plangebietes in das Fuß- und Radwegenetz ist als besonderes Qualitätsmerkmal herauszustellen.

Im Zuge der Errichtung von neuen Vorhaben sind die erforderlichen Stellplätze auf den privaten Grundstücken nachzuweisen.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten aktiven und passiven Maßnahmen zum Schallschutz können die von den angrenzenden bzw. nahegelegenen Verkehrsflächen und den westlich gelegenen Bahngleisen ausgehenden Schallimmissionen im Bereich der geplanten Nachverdichtung auf ein verträgliches Maß gemindert und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB nicht eingriffsrelevant soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden erheblich negative, nachteilige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser, Luft und Klima, Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter mit Aufstellung des Bebauungsplanes nicht vorbereitet. Durch die geplante Neuversiegelung kommt es zu einer vergleichbaren Versiegelung wie im Bestand. Durch die bodenfachliche Baubegleitung sollen die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden jedoch soweit reduziert werden, dass die Eingriffe als fachlich vertretbar einzustufen sind.

Die vorgesehene Durchgrünung des Plangebietes durch Straßenraumbegrünung, Grünflächen und private Hausgärten sowie die ortsbildangepasste Bauweise zielt auf eine städtebaulich harmonische Arrondierung der bestehenden Siedlungsstrukturen ab.

# 2. Planverwirklichung

## 2.1 Bodenordnung und Eigentum

Durch den vorgesehenen Ausbau des Kreisverkehrs betrifft die Planung auch Flächen, die sich derzeit in Privatbesitz befinden.

Die Stadt steht bereits in Grundstücksverhandlungen mit dem grundsätzlich verkaufsbereiten Eigentümer der für den Ausbau des Kreisverkehrs im Bereich des zusätzlichen Bypasses Stauffenbergstraße/Rennbaumstraße erforderlichen Teilflächen.

## 2.2 Kosten

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 221/II „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße“ entstehen für die Stadt Kosten. Die anfallenden Kosten (inklusive Nebenkosten und Mehrwertsteuer) beziehen sich auf die Verfahrensbetreuung des Bebauungsplanes und die Erarbeitung von Fachgutachten. Eine detaillierte Übersicht der fiskalischen Auswirkungen (Bruttokosten) auf den städtischen Haushalt ist nachstehend aufgeführt.

- Verfahrensbetreuung: ISR - Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, 42781 Haan/Rheinl. 21.896,00 €
- Artenschutzrechtliche Prüfung: Dipl.-Ing. Sven Peuker, Leverkusen (2019) 4.426,80 €
- Fischgutachten: CDM Smith Consult, Düsseldorf (2019) 13.745,75 €
- Hochwasserschutz und hydrogeologisches Gutachten: ProAqua, Aachen (2019) 1.382,78 €
- Luftschadstoffuntersuchung: Peutz Consult, Dortmund (2019) und Untersuchung der Kaltluft- und Durchlüftungsverhältnisse: Peutz Consult, Dortmund (2019) 6.949,60 €
- Schalltechnische Untersuchung: IST Bauakustik Bauphysik Umweltschutz, Burscheid (2019) 7.779,63 €

Die Kosten für den Ausbau der bestehenden Erschließungsanlage werden im weiteren Verlauf des Verfahrens ermittelt.
Nicht Bestandteil der überschlägigen Kosteneinschätzung für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind die personellen Kosten.

## 2.3 Flächenbilanz

| | **m² (rd)** | **% (rd)** |
|---|---|---|
| Nettobauland (WA) | 5.500 | 40 |
| Verkehrsfläche | 6.200 | 45 |
| Öffentliche Grünfläche | 1.500 | 10 |
| Private Grünfläche | 500 | 4 |
| Wasserfläche | 200 | 1 |
| **Gesamt (rd.)** | **13.900** | **100** |
| **Anzahl Wohneinheiten** | **vors. ca. 30-40** | |

## Anlage 1

Variante 1 „WA“



## Anlage 2

Variante 2 „WA/MI“

n




Stefan Karl

Fachbereichsleitung