

## **STADT LEVERKUSEN**

### **NEUE BAHNSTADT OPLADEN**

### **BEBAUUNGSPLAN 172 D/II "NBS: O - WOHNEN NORD- WEST"**

**Entwurfsbegründung mit Umweltbericht**

Arbeitsstand: 12.04.2012



## Inhaltsverzeichnis

1.	VERFAHREN .....	5
1.1	B-Plan 172/II „neue bahnstadt opladen, Ostseite“ .....	5
1.2	Geltungsbereich des Bebauungsplans 172 D/II "nbs: o –Wohnen Nord-West" .....	5
1.3	Verfahrensstand .....	6
2.	AUSGANGSLAGE UND PROBLEMDARSTELLUNG .....	7
2.1	Planungsanlass .....	7
2.2	Widmung der Bahnflächen .....	9
2.3	Mögliche Auswirkungen der Bahnanlage „Halle Nord“ auf das Planvorhaben .....	9
3.	PLANUNGSZIELE .....	10
3.1	Gesamtziele .....	10
3.2	Planungsziele Quartier „Wohnen Nord-West“ .....	11
4.	PLANUNGSBINDUNGEN .....	11
4.1	Regionalplan .....	11
4.2	Flächennutzungsplan .....	11
4.3	Landschaftsplan .....	12
4.4	Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene .....	12
4.4	Verbindliches Planungsrecht.....	12
4.5	Vorhandene Nutzung .....	12
4.6	Technische Infrastruktur.....	13
4.7	Verkehr.....	14
4.8	Denkmalschutz.....	15
4.9	Altlasten.....	16
4.10	Kampfmittel .....	16
4.11	Umweltbelange.....	17
4.12	Klimaschutz .....	17
5.	STÄDTEBAULICHE PLANUNG .....	18
5.1	Grundsätze der städtebaulichen Rahmenplanung.....	18
6.	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ .....	18
6.1	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	18
6.1.1	Allgemeines Wohngebiet.....	18
6.1.2	Festlegung der Grundstücksgrößen gemäß § 9, Absatz 1, Nr. 3 BauGB.....	21
6.1.3	Festsetzung höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten gemäß § 9, Absatz 1, Nr. 6 BauGB .....	22
6.1.4	Mischgebiet .....	22
6.1.5	Höhe baulicher Anlagen (gem. § 16 Abs. 3 i.V.m. § 18 BauNVO) ..	26



6.2	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen.....	27
6.3	Stellplätze, Nebenanlagen .....	28
6.4	Gestalterische Festsetzungen.....	30
6.4	Grünflächen.....	32
6.4.1	Öffentliche Grünflächen.....	32
6.4.2	Private Grünflächen und Erhaltungsgebot Bepflanzung Böschung	33
6.4.3	Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	34
6.5	Verkehrsflächen .....	34
6.6	Fußgänger- und Radfahrerverbindungen.....	36
6.7	Technische Ver- und Entsorgung.....	36
6.8	Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung.....	37
6.9	Bodenschutz.....	38
6.10	Schallschutz .....	38
6.10.1	Vorbemerkungen .....	38
6.10.2	Verkehrslärm.....	39
6.10.3	Gewerbe und Anlagenlärm .....	47
6.11	Festsetzungen zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB).....	48
6.12	Ersatzmaßnahmen .....	48
7.	VERKEHRSKONZEPT .....	49
7.1	Allgemeines Verkehrskonzept.....	49
7.2	Erschließung des Quartier Wohnen Nord-West .....	49
8.	UMWELTBERICHT .....	52
8.1	Einleitung.....	52
8.1.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes.....	52
8.1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes .....	55
8.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	57
8.2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	57
8.2.2	Prognose des Umweltzustandes bei Nichterfüllung der Planung...	68
8.2.3	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung...	68
8.2.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	77
8.2.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	77
8.3	Zusätzliche Angaben.....	78
8.3.1	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung .....	78
8.3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitoring.....	78
9.	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG UND ABWÄGUNG.....	79



---

10. PLANVOLLZUG .....	81
10.1 Bodenordnung, Eigentum.....	81
10.2 Freistellung von Bahnflächen .....	81
10.3 Realisierungsabschnitte .....	82
10.4 Kosten und vertragliche Regelungen .....	82
10.5 Flächenbilanz .....	82



## 1. VERFAHREN

### 1.1 B-Plan 172/II „neue bahnstadt opladen, Ostseite“

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Opladen der Stadt Leverkusen unmittelbar östlich der DB-Bahnstrecke Köln-Wuppertal. Leverkusen Opladen gehört auf kommunaler Verwaltungsebene dem Stadtbezirk II an. Das Plangebiet liegt rd. 7 km nordöstlich des Stadtzentrums.

Für diesen Bereich wurde am 18.06.2007 der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan 172/II „neue bahnstadt opladen, Ostseite“ gefasst. Dieser Aufstellungsbeschluss bleibt bestehen. Um der unterschiedlichen zeitlichen Abfolge von Grunderwerb, Freistellung von Bahnbetriebszwecken und Realisierung gerecht werden zu können, wurde der Planungsbereich in nunmehr vier Bebauungsplanteilbereiche aufgeteilt.

Als erstes Verfahren wurde der Planbereich 172 A/II "nbs:o – Grüne Mitte" bearbeitet und zur Auslegung gebracht. Die weiteren Verfahren umfassen das Wohngebiet B-Plan 172 C/II "nbs:o – Quartier am Campus" (frühere Planbezeichnung Campusquartier) und den B-Plan 172 B/II „nbs:o – Campus und Gewerbe“. Mit dem Bauleitplanverfahren Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ soll ein weiterer Baustein des Gesamtkonzeptes neue Bahnstadt Opladen umgesetzt werden.

### 1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplans 172 D/II "nbs: o – Wohnen Nord-West"

Das Plangebiet erstreckt sich größtenteils auf den Betriebsflächen des ehemaligen Ausbesserungswerks und des Gleisbauhofs Opladen. Im Norden wird es durch die Grundstücke entlang der Lützenkirchener Straße und dessen rückwärtige Nutzungen (Privatgärten, Gewerbehof Lützenkirchener Straße) begrenzt. Im Osten schließt direkt eine Planstraße des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 172 C/II „nbs: o - Quartier am Campus“ an (Grete-Hermann-Straße). Im Süden wird das Plangebiet durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 172 A/II „nbs: o - Grüne Mitte“ begrenzt. Der Westen des Plangebietes wird durch die Werkstättenstraße begrenzt, welche ebenfalls innerhalb des Bebauungsplans Nr. 172 A/II „nbs: o - Grüne Mitte“ eingeordnet wird.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ umfasst in der Gemarkung Opladen in der Flur 8 die Flurstücke 205 (ehem. DB-Gelände) sowie die Flurstücke 35, 36, 37, 111, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 206 (teilweise) und 209 (teilweise). Die Flurbezeichnungen geben den Stand vom April 2012 wieder. Die Flächen des Bebauungsplanes umfassen davon rd. 69.282 m<sup>2</sup>.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist der Planzeichnung zu entnehmen.



### 1.3 Verfahrensstand

Nach Abschluss des gemeinsam von Stadt, DB AG und Regionale 2010 Agentur durchgeführten städtebaulichen Wettbewerbs und Beschluss des Rates vom 23.09.06 wurde die Arbeitsgemeinschaft B.A.S., werkgemeinschaft freiraum und Ingenieurbüro Kühnert beauftragt, auf der Grundlage des Siegerentwurfs die städtebauliche Rahmenplanung als Grundkonzept für die weiteren Planungsschritte zur Herstellung von Planungsrecht und zur Flächenvermarktung zu erarbeiten.

Auf Grundlage des Rahmenplans wurde das Bebauungsplanverfahren begonnen. Für den gesamten östlichen Bereich wurde am 18.06.2007 der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan 172/II „neue bahnstadt opladen, Ostseite“ gefasst. Parallel dazu wurde das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans für den Gesamtbereich durchgeführt.

Eine Bürgerinformation im Sinne der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB mit den Grundzügen der Planung hat am 18.10.2007 durch eine öffentliche Bürgerversammlung stattgefunden. Am 08.04.2009 und am 27.10.2009 fanden weitere Informationen der Bürgerschaft zu den neuen Entwicklungen zum Rahmenplan, insbesondere zur Fachhochschule, zu den Fußgängerbrücken und zu Vorhaben im gewerblichen Bereich statt. Seitdem finden kontinuierlich weitere informelle Informationsveranstaltungen statt (z.B. Projekttag am 10. und 11. September 2010 sowie am 25. September 2011). Dazu gibt es die Veröffentlichung „Bahnstadtmagazin“ und einen umfangreichen Internetauftritt der nbso ([www.neue-bahnstadt-opladen.de](http://www.neue-bahnstadt-opladen.de)). Die o.g. zum B-Plan 172/II „neue bahnstadt opladen, Ostseite“ durchgeführte Bürgerbeteiligung wird auch für den Bebauungsplan 172 D/II „nbso – Wohnen Nord-West“ herangezogen.

Die bisherigen Diskussionen und Überprüfungen haben die Planungen des Wettbewerbsgewinners bestätigt. Das städtebauliche Gerüst erweist sich als ausreichend robust, um Anpassungen z. B. hinsichtlich der Verkehrserschließung, dem Erhalt bestehender Gebäude oder der Nutzungen aufzunehmen.

Eine wesentliche Änderung der Konzeption, ohne dass das Grundgerüst verändert werden musste, ist die Integration des Campus Leverkusens der FH Köln in der südlichen Halle. Auch hier hat sich die städtebauliche Struktur bewährt. Für die Realisierung soll ein Wettbewerbsverfahren durchgeführt werden, dessen Ergebnisse in die weitere Planung einfließen.

Mit Beschluss vom 01.03.2010 hat der Rat der Stadt Leverkusen die Änderung des Geltungsbereiches und die Teilung des Bebauungsplans in (zum damaligen Zeitpunkt) fünf Teilbebauungspläne beschlossen. Damit wurde ebenfalls der Aufstellungsbeschluss zum Teil-Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ gefasst.



Der Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ soll als Weiterentwicklung des „Quartiers am Campus“ den nord- und nordöstlichen Bereich der neuen bahnstadt opladen gemäß den Planungszielen als Wohnschwerpunkt und die planungsrechtlichen Voraussetzungen für dessen Umsetzung sichern. Hierfür wird der Beschluss für die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfs gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch vorbereitet.

## **2. AUSGANGSLAGE UND PROBLEMDARSTELLUNG**

### **2.1 Planungsanlass**

Durch die Aufgabe des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerks<sup>1</sup> Leverkusen-Opladen und des Gleisbauhofs im Jahr 2003 sowie die Neuordnung von Bahnstrecken innerhalb der ehemaligen Bahnflächen ist das zentral im Stadtteil Opladen gelegene Areal von ca. 72 ha brachgefallen. Daraufhin hat der Rat der Stadt Leverkusen am 26.09.2005 diesen Bereich als Stadtumbaugebiet definiert und festgesetzt.

Mittels Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbes erarbeitete der Fachbereich Stadtplanung und Bauaufsicht bzw. ab 2008 die städtische nbso GmbH (neue bahnstadt opladen GmbH) Konzepte, wie die ehemaligen Bundesbahnflächen einer nachhaltigen Nachnutzung zugeführt werden können. So entstand der Leitgedanke zu einem Stadtquartier in zentraler Lage in Leverkusen mit guter verkehrlicher Anbindung, welches Strukturen für Wohnen, Bildung, Gewerbe und kulturellen Einrichtungen beinhalten soll. Ferner soll hiermit dem Leitgedanken einer nachhaltigen städtebaulichen und der Innen- vor Außenentwicklung Rechnung getragen werden.

Mit der Planung soll dem Wandel städtischer Strukturen Rechnung getragen werden und die bestehende Nachfrage nach zentrumsnahen Wohnbauflächen für unterschiedliche Nutzeransprüche bedient werden.

Darüber hinaus wird durch den Campus Leverkusen der Fachhochschule Köln eine für Leverkusen neue und zukunftsweisende Universitätsnutzung implementiert, die überregionale Strahlkraft besitzt und dem gesamten Stadtquartier der neuen bahnstadt opladen eine weitere Aufwertung gibt. Die Universitätsnutzung hat positive Wirkungen auf das Image, die Bevölkerungsentwicklung, die gewerbliche Umsetzung und das Wohnumfeld Opladen und darüber hinaus auf die gesamte Region.

Das ehemals zu Bahnzwecken genutzte Grundstück (Flurstück 205, Flur 8, Gemarkung Opladen - Werkstättenstraße 21-25) soll zu großen

---

<sup>1</sup> Das Eisenbahnausbesserungswerk Leverkusen-Opladen wurde Anfang des 19. Jahrhundert erbaut und in den folgenden Jahrzehnten erweitert und ausgebaut. Die Nutzungsaufgabe erfolgte bereits in den 1990er Jahren.



Teilen an einen Investor veräußert werden, der insbesondere für das geplante Wohngebiet auch als Erschließungsträger für diesen Bereich fungieren soll. Der Investor beabsichtigt, im Sinne der Planungs- und Entwicklungsziele des Gebietes, auf den Flächen des Bebauungsplans Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“, schwerpunktmäßig Einfamilien- und Doppelhäuser, Eigentumswohnungen sowie Gebäude für Büro- bzw. gemischte Nutzungen zu errichten. Daneben soll eine öffentliche Grünfläche mit einem integrierten Spielplatz hergestellt werden, welche an die „zentrale Grünfläche“ im Bebauungsplan „Grüne Mitte“ anschließt. Orientierend an dem Rahmenplankonzept der neuen bahnstadt opladen ist im Plangebiet eine rahmengebende Bebauung für Wohn- und gemischte Nutzungen in dichterem und straßenrandbegleitender Bauweise geplant, die eine aufgelockerte Wohnbebauung im Kern umgibt.

Innerhalb des Plangebietes soll ein urbanes Wohnquartier für unterschiedliche Bewohner- und Zielgruppen inmitten des Ortsteils Opladen entwickelt werden. Die Stadt Leverkusen profitiert durch die Lage zwischen den Oberzentren Düsseldorf und Köln sowie der Lage am Rhein, und erkennt demnach das Erfordernis die Wohnraumvorsorge für die Leverkusener Bevölkerung auch für die nächsten Jahre und Dekaden sicherzustellen. Durch die Umnutzung des brach gefallenen Geländes verfolgt die Stadt Leverkusen aktiv eine Innenentwicklung. Es wird somit der Nachnutzung von integrierten Standorten gegenüber einer Inanspruchnahme von Flächen im Randbereich bzw. Außenbereich den Vorzug gegeben. Auch kann somit den Grundsätzen der Bauleitplanung und den Zielen zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 BauGB, einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu verfolgen, Rechnung getragen werden.

Eingeschlossen in die Planung ist die Bestandsbebauung im Westen entlang der Werkstättenstraße. Dieser Bereich beinhaltet Gebäude, die in 2011 in die Denkmalliste der Stadt Leverkusen eingetragen wurden. Dabei handelt es sich um den „Einmannbunker“ und die „Eisenbahnerwohnhäuser Werkstättenstraße des ehemaligen Ausbesserungswerkes“. Diese Denkmäler werden durch den Bebauungsplan Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ planungsrechtlich gesichert.

Für die Errichtung der neuen Gebäude-, Verkehrs- und Freiraumstrukturen ist der weitgehende Abriss von Bestandsgebäuden geplant. Abgerissen werden sollen demnach die große Ausbesserungshalle, das Gebäude (z.Zt. Kletterhalle „A-Werk“) sowie der angrenzende Luftschutzbunker und kleinere Unterstände und Überdachungen innerhalb des Plangebietes. Das ehem. Werksfeuerwehrgebäude sowie das davon südlich befindliche Gebäude können bestehen bleiben und einer neuen Nutzung zugeführt werden. Die Wohnhäuser an der Werkstättenstraße bleiben mit ihren angrenzenden Gartenflächen bestehen und sollen im Bestand gesichert werden.



Ziel des Bebauungsplanes Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ ist die Herstellung von Planungsrecht für die Entwicklung eines Wohn- und Mischgebietes. Der Bebauungsplan stellt dabei einen weiteren relevanten Realisierungsabschnitt in der Gesamtentwicklung des Quartiers neue bahnstadt opladen dar. Mit ihm werden weitere größeren Vermarktungsflächen für das Wohnen gesichert.

## **2.2 Widmung der Bahnflächen**

In Teilen ist die Entwicklungsfläche der neuen bahnstadt opladen noch als Fläche für den Eisenbahnverkehr gewidmet. Damit unterliegen diese Flächen nicht der Planungshoheit der Stadt Leverkusen (Fachplanungsvorbehalt nach § 38 Satz 1 BauGB). Die Widmung kann gem. § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) nur durch förmliche Freistellung (Entwidmung) aufgehoben werden.

Die Stadt Leverkusen und die DB AG führen in Kooperation die Entwicklung der Fläche neue bahnstadt opladen durch. Im Ergebnis der seitens der DB AG durchgeführten Entbehrlichkeitsprüfung ist festzuhalten, dass die Flächen des Geltungsbereiches „Wohnen Nord-West“ zu Eisenbahnzwecken nicht mehr benötigt werden.

Unter diesen Voraussetzungen hat die Stadt Leverkusen die Einleitung des Bauleitplanverfahrens beschlossen. Die im Bebauungsplan Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ getroffenen Festsetzungen treten allerdings erst in Kraft, wenn eine Freistellung nach § 23 AEG durch das Eisenbahnbundesamt als Planfeststellungsbehörde erklärt worden ist.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 172/II - Teil D - „Wohnen Nord-West“ befinden sich keine bahnbetrieblich notwendigen Einrichtungen mehr. Die gewidmeten Flächen sind jedoch noch im Besitz der DB-Netz AG. Ein Antrag auf Entwidmung der Flächen ist gestellt und das Verfahren eingeleitet worden.

## **2.3 Mögliche Auswirkungen der Bahnanlage „Halle Nord“ auf das Planvorhaben**

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs:o - Wohnen Nord-West“ befindet sich die noch im Eigentum der DB AG befindliche, so genannte „Halle Nord“ des ehemaligen Ausbesserungswerks. Diese Halle erfährt keine notwendigen Nutzungen durch die DB AG mehr und ist abgängig. Dieser Grundstücksbereich soll an einen Investor veräußert werden, der dem Planungsziel der Wohnnutzung zum größten Teil durch die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern, sowie untergeordnet gemischter Nutzungen nachkommen möchte.

Durch den bereits größten Teil des umgesetzten Bebauungsplans 172 A/II „nbs: o - Grüne Mitte“ wurden die für die Hallennutzung notwendigen Gleisanschlüssen entfernt. Die Möglichkeit zur Wiederaufnahme



der Nutzung des Ausbesserungswerkes wurde damit genommen. Diesbezüglich hat die DB AG keine Bedenken geltend gemacht.

Für den Abschluss eines Bebauungsplanes mit der geplanten Wohnnutzung ist eine Endwidmung der Flächen von Bahnbetriebszwecken erforderlich. Das Entwidmungsverfahren ist bereits eingeleitet worden.

Für die Umsetzung der Planungen im Bereich „Wohnen Nord-West“ ist ein Abriss der in Rede stehenden ehemaligen Eisenbahnausbesserungshalle erforderlich. Der Abriss wird vorgenommen, wenn die Entwidmung durchgeführt ist und dem neuen Grundstückseigentümer eine Abrissgenehmigung vorliegt.

### **3. PLANUNGSZIELE**

#### **3.1 Gesamtziele**

Ziel der Überplanung der als Stadtumbaugebiet ausgewiesenen innerstädtischen Brache, ist die Verwirklichung nachfolgender Aspekte:

- Entwicklung der Brachfläche zu einem qualitätvollen Stadtquartier mit Hochschule, Wohnnutzung, Grünflächen und gewerblicher Nutzung
- Schaffung einer neuen Ost-West-Verbindung zwischen Opladen und Quettingen
- Anbindung des Gebiets an die umliegenden Stadtteile
- Phasenweise Entwicklung des Gebietes
- Stärkung des Stadtzentrums Opladen durch direkte Anbindung des neuen Stadtquartiers
- Stärkung der Gesamtstadt Leverkusen und des Stadtbezirkzentrums Opladen durch die Hochschulansiedlung und durch die Schaffung von attraktivem Wohnraum und Arbeitsplätzen, Stabilisierung der Einwohnerzahl

Am 29.06.2009 hat der Rat der Stadt Leverkusen den ersten Teil eines Klimaschutzprogramms beschlossen. Für den Bereich der neuen bahnstadt opladen wird darin folgendes formuliert:

- Ziel im Rahmen dieses Projektes ist die Erstellung eines sozialen und ökologischen Konzeptes auf der Grundlage des Rahmenplanes, das beispielhafte Projekte für energiebewusstes Bauen beinhaltet.
- Weiterhin wird ausgesagt, dass für größere neue Baugebiete wie z.B. die neue bahnstadt opladen Energieversorgungskonzepte erarbeitet werden sollen.



### **3.2 Planungsziele Quartier „Wohnen Nord-West“**

- Schaffung qualitativer Vermarktungsbereiche für Wohnnutzungen durch Angebote in unterschiedlichen Segmenten (Einfamilienhäuser, Stadtwohnungen)
- Schaffung hochwertiger Vermarktungsbereiche für ergänzende gewerbliche Nutzungen
- Weiterentwicklung der strukturprägenden Grünachsen
- Schaffung der Anbindungen an die Bestandsquartiere und Sicherung des Verkehrssystems
- Planungsrechtliche Sicherung der vorhandenen denkmalgeschützten bzw. städtebaulich erhaltenswerten Gebäudesubstanz
- Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse sowie eines städtebaulich verträglichen Nebeneinanders unterschiedlicher Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Freizeit, Bildung)

## **4. PLANUNGSBINDUNGEN**

### **4.1 Regionalplan**

Das Plangebiet wird im Regionalplan, Teilabschnitt Region Köln als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

### **4.2 Flächennutzungsplan**

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Leverkusen wird das Plangebiet als eingeschränktes Gewerbegebiet (GE\*) dargestellt. Da für das Plangebiet das Verfahren zur Freistellung von Bahnbetriebszwecken gem. § 23 Allgemeinem Eisenbahngesetz (AEG) noch nicht abgeschlossen ist, wurde der Bereich des Plangebietes mit Verfügung der Bezirksregierung Köln vom 12.04.2011 von der Genehmigung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Opladen, Bereich Neue Bahnstadt Opladen ausgenommen. Wenn eine Freistellung nach § 23 AEG durch das Eisenbahnbundesamt als Planfeststellungsbehörde erklärt worden ist, wird der laut Verfügung der Bezirksregierung Köln vom 12.04.2011 von der Genehmigung ausgenommene Teil der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Opladen, Bereich Neue Bahnstadt Opladen der Bezirksregierung Köln erneut zur Genehmigung vorgelegt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist begründet davon auszugehen, dass die Bezirksregierung Köln den Bereich des Plangebietes genehmigt. Nach ortsüblicher Bekanntmachung wäre die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Opladen, Bereich Neue Bahnstadt Opladen für den Bereich des Plangebietes rechtswirksam. Die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Opladen, Bereich Neue Bahnstadt Opladen stellt für den Bereich des Plangebietes im



südlichen und westlichen Teil Mischgebietsfläche (MI) und im östlichste Teil des Plangebietes Grünfläche dar. Die übrigen Flächen stellen sich als Wohnbauflächen (W) dar.

Der Bebauungsplan kann gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus den Darstellungen des nach Genehmigung des Teilbereiches der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtteil Opladen, Bereich Neue Bahnstadt Opladen, wirksamen Flächennutzungsplans entwickelt werden.

#### **4.3 Landschaftsplan**

Der Planbereich liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Leverkusen.

#### **4.4 Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene**

Das Plangebiet wird von keinem Schutzgebiet auf EU- und / oder nationaler Ebene tangiert. Ferner befindet sich dort keine registrierten Biotop- bzw. Biotopverbundfläche und das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines gemeldeten FFH- oder Vogelschutzgebietes.

#### **4.4 Verbindliches Planungsrecht**

Für das Plangebiet besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Für die Umsetzung des städtebaulichen Rahmenplanes in diesem Bereich ist die Aufstellung des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ erforderlich.

Die Flächen der neuen bahnstadt opladen unterliegen derzeit noch dem Fachplanungsvorbehalt durch ihre Widmung als Bahnanlage.

#### **4.5 Vorhandene Nutzung**

Bis ins Jahr 2003 war ein Großteil des Plangebietes mit der Nutzung durch das Eisenbahnausbesserungswerk der DB belegt. Im Anschluss daran ist dieser Bereich brachgefallen. Allein die Halle im Nordwesten des Plangebietes wird als Kletterhalle genutzt. Die Kletterhalle verfügt über eine temporäre, zeitlich befristete Genehmigung.

Der westliche Teilbereich entlang der Werkstättenstraße ist durch die vorhandene Wohnnutzung und ein derzeit nicht genutztes Gebäude des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes geprägt. Einzelne Gebäude entlang der Werkstättenstraße sind im Kontext der Entwicklung des Eisenbahnausbesserungswerkes als Wohngebäude entstanden und werden auch heute noch als solche genutzt. Sie sind z.T. eingetragene Denkmäler gemäß Denkmalliste der Stadt Leverkusen. Daran schließt sich eine Bildungseinrichtung (Kolpingwerk) an.

Im Norden grenzen die rückwärtigen Bereiche, geprägt durch Wohngebäude sowie Garten- und Kleingewerbenutzung, an das Plangebiet.



Östlich schließt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 172 C/II "nbs: o - Quartier am Campus" mit der Festsetzung einer Wohnnutzung an.

Im Süden und westlich grenzen der sich im Aufstellungsverfahren befindliche Bebauungsplan 172 A/II „nbs: o - Grüne Mitte“ und dessen Planungsinhalte an (u.a. Sondergebiet mit gewerblichen Nutzungen, Sondergebiet Kletterhalle, öffentliche Grünflächen).

#### **4.6 Technische Infrastruktur**

Das Gelände des ehemaligen Bahnausbesserungswerkes wurde über ein weit verzweigtes privates Leitungssystem im Mischsystem entwässert und an das städtische Netz übergeben. Das städtische Entwässerungssystem und das Entwässerungssystem des ehemaligen Bahnausbesserungswerkes bestanden vor dem 1.1.1996, es gilt als sogenanntes „Altanschlussgebiet“. Die angeschlossenen Flächen des Plangebietes der neuen bahnstadt opladen sind mit in die Ansätze zur Planung der umliegenden Regenüberlaufbecken (RÜB) Bahnseitenkanal und Burgloch eingerechnet worden. Die Bauwerke wurden entsprechend groß dimensioniert. Diese sind zurzeit im Bau.

Demnach besteht für das Anschlussgebiet keine Versickerungspflicht gem. § 51 a Landeswassergesetz und die Technischen Betriebe Leverkusen können einen sog. Vollanschluss (Schmutz und Regenwasser) verlangen. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist aus ökologischen Gründen allerdings nicht in Gänze ausgeschlossen, bedarf jedoch der Genehmigung durch die Technischen Betriebe Leverkusen (TBL), die Untere Wasserbehörde (UWB) und die Untere Bodenschutzbehörde (UBB).

Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ ist ein Neubau der Ver- und Entsorgungsanlagen erforderlich, da die im Plangebiet vorhandene technische Infrastruktur in weiten Teilen sanierungsbedürftig ist und den Erfordernissen der Neuplanung nicht entsprechen.



#### 4.7 Verkehr

Der Ostteil der neuen Bahnstadt Opladen wird im Wesentlichen über die Werkstättenstraße bzw. Campusallee mit der Lützenkirchener Straße/ Stauffenbergstraße im Norden und der Quettinger Straße/ Borsigstraße im Süden erschlossen. Diese zentrale Achse ist zusätzlich in Ost-West-Richtung über die Bahnstadtchaussee und die Torstraße mit der Feldstraße verbunden.

Es liegen umfangreiche verkehrstechnische Untersuchungen zum vorhandenen und geplanten Verkehrsnetz der neuen Bahnstadt Opladen und der Verteilung in die Verkehrsnetze der Umgebung vor (siehe Gutachten VIA, B-Plan 172A/II „nbs: o – Grüne Mitte“).

Der städtebauliche Wettbewerbsentwurf für den Rahmenplan (2006) ging davon aus, dass die nördliche Planstraße (Adam-Riese-Straße) mit der Werkstättenstraße verbunden wird. Dies erfordert allerdings erhebliche Abbrüche und Kostenaufwendungen, die nicht finanzierbar und privatrechtlich umsetzbar sind. Daher wird in der Planung hier nur eine Fuß bzw. Radwegeverbindung vorgesehen. Daher wurde für den Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ – auch aufgrund einer Nachverdichtung im Vergleich zum bisherigen Rahmenplan – ein weiteres Verkehrsgutachten erstellt, welches die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das im Quartier befindliche und daran anschließende Verkehrsnetz untersucht hat. In diesem Zusammenhang wurden mehrere Varianten untersucht und betrachtet.

Das Planungsbüro VIA eG aus Köln kommt zu dem Ergebnis, „dass eine mögliche Erhöhung der Einwohnerzahl im Wohngebiet Nordwest keine gravierenden Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen in der Umgebung der neuen Bahnstadt Opladen hat. Innerhalb der Bahnstadt muss differenziert werden: Die Zunahmen verteilen sich fast gleichwertig über die nördliche und die südliche Anbindung, nur an der Torstraße ist die Zunahme geringer. An allen Zufahrten bis auf die Anbindung Nord an die Werkstättenstraße liegen die Zunahmen weit unterhalb der Schwankungsbereiche des bisher prognostizierten Verkehrs von 5%, es ist hier also nicht mit merkbaren Veränderungen zu rechnen. An der nördlichen Anbindung Werkstättenstraße beträgt die Zunahme dagegen rund 10%. Dies ist eine nennenswerte Verkehrszunahme oberhalb der Schwankungsbreite.“<sup>2</sup>

Der Hauptanschluss des „Wohngebietes Nord-West“ wird über die neue Haupteinfahrt des Quartiers neue Bahnstadt Opladen des Bebauungsplanes 172 A/II „nbs: o - Grüne Mitte“ erfolgen. Diese bindet an die im Westen gelegene Werkstättenstraße und darüber an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz an.

---

<sup>2</sup> VIA eG: Verkehrskonzept neue Bahnstadt Opladen, Variantenuntersuchung Wohngebiet Nordwest, Köln, 24.11.2011



Innerhalb des Plangebietes erfolgt die Erschließung über ein neu anzulegendes Straßennetz. Die Hauptachse des Plangebietes verläuft im nördlichen Bereich und bindet direkt an die Hauptachse der Erschließung des Bebauungsplanes 172 C/II „nbs: o - Quartier am Campus“ an. Ausgehend von der Haupteerschließung erfolgt die weitere Erschließung durch Wohnstraßen in Nord-Süd-Ausrichtung.

Eine ausreichende Erschließung für den motorisierten Individualverkehr ist damit sichergestellt.

Eine Erschließung des Quartiers durch den ÖPNV (Buslinie) wird über die Haupteerschließungsstraßen Werkstättenstraße und die südlich angrenzende Ost-West-Achse gewährleistet. Dazu sind im Bereich Torstraße, Magazin und an der Fußgängerbrücke im Westen der Grünen Mitte Haltepunkte der Buslinie vorgesehen.

Ferner ist der Bahnhof Opladen in ca. 400 m Entfernung vom Wohnquartier „Wohnen Nord-West“ entfernt. Die Vernetzung an das Umfeld und der Personentunnel unterhalb der bestehenden Gleisanlagen sichert eine gute Fuß- und Radwegeanbindung an den ÖPNV.

#### **4.8 Denkmalschutz**

In 2011 sind eine Vielzahl von Gebäuden entlang der Werkstättenstraße zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Land Nordrhein-Westfalen in die Denkmalliste der Stadt Leverkusen eingetragen worden.

Dabei handelt es sich im Bereich des B-Plans 172 D/II um:

- den „Einmannbunker“ an der Werkstättenstraße, Gemarkung Opladen, Flur 8, Flurstück 205 mit der laufenden Nummer A 351 der Denkmalliste und
- die „Eisenbahnwohnhäuser Werkstättenstraße des ehemaligen Ausbesserungswerkes“ an der Werkstättenstraße 9/11, 13/15 und 17, Gemarkung Opladen, Flur 8, Flurstücke 126, 127, 35, 36 und 37 mit der laufenden Nummer A 356 der Denkmalliste.

Die benannten Denkmäler werden nachrichtlich im Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ übernommen und planungsrechtlich gesichert.

Eingetragene Baudenkmale in der Nachbarschaft sind der Wasserturm (A 341), das Hauptmagazin (A 344) und das Kesselhaus (A 342) des ehemaligen Ausbesserungswerkes. Bauvorhaben innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Mischgebiete sowie ggf. angrenzender Bereiche befinden sich im Denkmalnahbereich. Hier ist § 9 Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW) zu beachten und eine denkmalrechtliche Erlaubnis einzuholen.



#### 4.9 Altlasten

Das Quartier neue bahnhstade opladen ist als Altstandort und Fläche mit Grundwasserschaden einzustufen. Diesbezüglich wurden vermehrt vertiefende Untersuchungen im Sinne einer Detail-(DU) und Sanierungsuntersuchung (SU) durchgeführt. Aus den Ergebnissen wurde ein Sanierungsplan gem. § 13 Bundesbodenschutzgesetz erarbeitet, der den Umgang mit vorhandenen Bodenbelastungen im Hinblick auf die geplanten Nutzungen umfassend regelt. Am 13.11.2009 wurde der Sanierungsplan für verbindlich erklärt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ befindet sich nur mit geringen Teilflächen (eine Fläche im nordöstlichen Bereich des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ sowie eine Teilfläche der Planstraße 1) im bestehenden Sanierungsplan der neuen bahnhstade opladen.

Ferner wurde im Jahr 2011 für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ eine Flächenrisiko-Detail-Untersuchung (FRIDU) durchgeführt. Eine detaillierte Betrachtung dieses Sachverhalts wird im Umweltbericht behandelt.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind teilweise Überschreitungen der Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung festgestellt worden. Daher ist der Geltungsbereich gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB, als "Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind" gekennzeichnet. Im Rahmen der wohnbaulichen Entwicklung des Plangebietes ist eine Sanierung des Bodens (Abtrag) erforderlich. Für die festgesetzten Baugebiete und Grünflächen wird die vollständige Auskoffnung und Entsorgung des schadstoffbelasteten Materials unter Berücksichtigung und Erhalt der vorhandenen und festgesetzten Bäume und die Auffüllung mit sauberem, kulturfähigem Boden zur Wiederherstellung des im Plan gekennzeichneten geplanten Geländeneives festgelegt. Hierzu erfolgen verbindliche Abstimmungen im Kontext der Sanierungsmaßnahme bzw. der Erschließungsplanung. Ggf. erfolgt eine Ergänzung durch einen weiteren Verfahrensschritt.

#### 4.10 Kampfmittel

Im Rahmen der Voruntersuchungen ist durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst NRW eine Luftbildauswertung durchgeführt worden, da aufgrund der Bombenangriffe während des 2. Weltkrieges von einer Belastung mit Kampfmitteln im Plangebiet ausgegangen werden kann.

Aus vorgenannten Gründen empfiehlt es sich, vor Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. eine Sicherheitsüberprüfung durchzuführen. Aus Sicherheitsgründen sind sämtliche Arbeiten mit Vorsicht durchzuführen und sofort einzustellen, sobald im Boden auf Widerstand gestoßen wird. In



diesem Falle ist umgehend der Fachbereich Recht und Ordnung der Stadtverwaltung Leverkusen bzw. außerhalb der Bürozeiten die Feuerwehr zu benachrichtigen.

Ein entsprechender Hinweis wird im Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ aufgenommen.

#### **4.11 Umweltbelange**

Mit der Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt. Eine wesentliche Neuerung stellt in diesem Zusammenhang die Einführung der Umweltprüfung für die Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung aller Bauleitpläne dar. Maßgebende Prüfgegenstände sind die Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Der Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse der Umweltprüfung als gesonderten Teil der Erläuterung zum Bebauungsplan. Inhalt und Form des Umweltberichtes sind nachfolgend gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a S.2 in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

Aufgrund der gewerblichen Vorprägung und Bebauung des Plangebietes sind bereits umfangreiche Versiegelungen und Überformungen des Bodens sowie weiterer Schutzgüter zu verzeichnen. Aufgrund dieser Situation und vor dem Hintergrund der früheren planungsrechtlichen Einordnung des Plangebietes nach § 34 BauGB, werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Eingriffe im Sinne des § 1a BauGB vorbereitet. Die nach § 34 BauGB zu bewertenden Bereiche stellen gemäß § 18 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) folglich keine eingriffsrelevanten Bereiche dar. Ferner ist anzuführen, dass im Sinne der „Natur auf Zeit“-Regelung des Landschaftsgesetzes NRW festzuhalten, dass die Wiedernutzung der Brachflächen nicht als ausgleichspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft zu werten ist, sofern nicht der Artenschutz betroffen ist.

Daher wird in einem separaten Gutachten im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) für den Bebauungsplan ermittelt, ob durch die Umsetzung der Planung Zugriffsverbote im Sinne des § 44 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Kompensationsmaßnahmen ggf. erforderlich sind.

Da mit der Umsetzung des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ große Teile des Plangebietes von einer gewerblichen in eine Wohnnutzung mit Grünflächenanteilen übergehen, ist grundsätzlich von einer Verbesserung der Umweltbelange auszugehen.

#### **4.12 Klimaschutz**

Mit der BauGB-Novelle 2011, Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung der Städte und Gemeinden, wurde das BauGB un-



ter Aspekten des Klimaschutzes und vor allem in Hinblick auf den Einsatz erneuerbarer Energien, die Energieeffizienz und die Energieeinsparung, mit Wirkung vom 30.07.2011 geändert und ergänzt. Der Klimaschutz wurde folglich als Abwägungsbelang bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt.

## **5. STÄDTEBAULICHE PLANUNG**

### **5.1 Grundsätze der städtebaulichen Rahmenplanung**

Die städtebauliche Rahmenplanung neue bahnstadt opladen orientiert sich in seiner Nutzungsgliederung an den im Umfeld vorhandenen und angrenzenden Nutzungen.

Die im Norden und Osten angrenzenden Bereiche sind überwiegend durch Wohnnutzungen geprägt. Im Süden überwiegen gewerbliche Nutzungen.

Der Rahmenplan neue bahnstadt opladen greift diese Bereiche auf und trägt zu einer Ergänzung dieser bei. Übergangsbereiche, überwiegend in Form von Grünflächen (z.B. die „Grüne Mitte“), schaffen Nutzungsübergänge und ansprechende Freiräume im Quartier. Zusätzlich werden die angrenzenden Siedlungsbereiche des Bestandes mit dem Quartier neue bahnstadt opladen vernetzt.

Ziel ist es, im Quartier eine optimale Nutzungsmischung zwischen Wohnen, Arbeiten und Erholung zu erreichen.

Dabei orientieren sich die Wohnstandorte zu den öffentlichen Grünflächen und die im Norden und Osten angrenzenden Wohnnutzungen und die gewerblichen Flächen in Richtung Süden zum Gewerbegebiet Fixheide.

Der Hochschulcampus und weitere Büroflächen bilden einen Schwerpunkt im Zentrum des Quartiers und entlang der „Grünen Mitte“, die an die Werkstättenstraße anschließt.

Die vorhandenen Baudenkmäler, wie beispielsweise das Kesselhaus, der Einmannbunker und die Bebauung entlang der Werkstättenstraße, werden in das Gesamtkonzept neue bahnstadt opladen integriert und teilweise durch Neunutzungen in ihrem Bestehen gesichert.

## **6. INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“**

### **6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung**

#### 6.1.1 Allgemeines Wohngebiet

In Anlehnung an den Rahmenplan und das Nutzungskonzept der neuen bahnstadt opladen und die daran anschließenden Nutzungsbereiche im



Bestand, wird für den nördlichen und mittleren Teil des Plangebietes ein allgemeines Wohngebiet (WA1 – WA22) gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Dieses grenzt an das allgemeine Wohngebiet im Osten des Bebauungsplanes 172 C/II „nbs: o - Quartier am Campus“ an (Stand: 2. Auslegung des Planentwurfes). Damit wird ein Wohnschwerpunkt für unterschiedliche Nutzeransprüche im nördlichen Bereich des Quartiers neue bahnstadt opladen gebildet.

Die nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Die Festsetzung erfolgt entsprechend den Planungszielen und in Anlehnung an die im näheren Umfeld vorhandenen überwiegend wohnbaulichen Nutzungsstrukturen. Ferner erfolgt der Ausschluss dieser Nutzungen, da diese aufgrund des damit verbundenen Flächenbedarfs, der Verkehrssteigerung und des Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind.

Um der ursprünglichen Planungsintention des Quartiers neue bahnstadt opladen in Bezug auf die Nutzungsmischung Rechnung zu tragen, sind für die allgemeinen Wohngebiete WA1 bis WA22, gem. § 1 Abs. 5 BauNVO, die nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) nur ausnahmsweise zulässig. Diese Einschränkung erfolgt, um sicherzustellen, dass es sich lediglich um Wohnergänzungen handelt, die einen untergeordneten Charakter wahren.

Es wird die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet als zielführend angesehen, da Nutzungen ermöglicht werden sollen, die über "reines" Wohnen hinausgehen. Auch unter Berücksichtigung vorgenannter Einschränkungen bleibt der Gebietstyp „allgemeines Wohngebiet“ gewahrt. Weitergehende Einschränkungen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete (wie beispielsweise Einzelhandel) werden aufgrund der überwiegend geringen Anteile der überbaubaren Grundstücksflächen als nicht erforderlich angesehen.

In den allgemeinen Wohngebieten wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Damit wird sich an der Obergrenze des § 17 BauNVO orientiert, um dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gerecht zu werden (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB). Im Bebauungsplan wird eine ergänzende Festsetzung zur Überschreitung der GRZ für an Gebäude angrenzende Terrassen aufgenommen. 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 der allgemeinen Wohngebiete deutlich ein und steht nicht im Einklang, ein urbanes Wohnquartier zu entwickeln. Auch dem Anspruch an einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird somit nicht gerecht. Daher ist die Überschreitung der festgesetzten GRZ für



an Gebäude angrenzende Terrassen zulässig, sofern die Überschreitung der zulässigen Grundfläche nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO einschl. der an Gebäude angrenzenden Terrassen nicht mehr als 50% der festgesetzten Grundflächenzahl beträgt. Es wird somit durch die Festsetzung nach wie vor die Kappungsgrenze von 0,6 einschl. der zulässigen Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO eingehalten. Es kann folglich sichergestellt werden, dass die Überschreitung durch Maßnahmen (Begrenzung auf insgesamt 0,6) ausgeglichen werden und die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden sowie sonstigen öffentlichen Belangen nicht entgegenstehen.

Um eine städtebaulich attraktive und nutzerfreundliche Lösung im Umgang mit dem ruhenden Verkehr zu gewährleisten, sind in Teilbereichen des allgemeinen Wohngebietes Tiefgaragen zulässig, wobei die festgesetzten überbaubaren Grundflächen durch die Flächen von Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden können. Diese Überschreitung ist kombiniert mit der Verpflichtung einer entsprechenden Begrünung und Überdeckung mit Boden um die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern zu gewährleisten.

Die maximal zulässige GFZ wird auf 0,8 festgesetzt und ist dem Ziel der Einpassung in die bestehenden Strukturen geschuldet.

Um moderne, kubische Bauformen im Sinne des Wettbewerbsergebnisses für den äußeren Rahmen des Wohngebietes zu ermöglichen, sind spezielle rechtliche Regelungen erforderlich, da die Bauform über die bauordnungsrechtliche Definition der BauO NRW für Staffelgeschossen hinausgeht (Zurückspringen des obersten Geschosses auf allen Seiten und nicht nur zu zwei bis drei Seiten). Für die Berechnung der Geschossfläche (GFZ) ist entscheidend, ob das oberste Geschoss als Vollgeschoss mitzurechnen ist oder als sog. Staffelgeschoss nicht mitzurechnen ist. Daher ist in den Baufenstern WA 5, WA 6, WA 12, WA 15, WA 21 und WA 22 eine Überschreitung der festgesetzten GFZ bis 1,1 ausnahmsweise zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich darauf beruht, dass das oberste Geschoss kein Staffelgeschoss i.S.v. § 2 Abs. 5 Satz 2 BauO NRW darstellt, weil es nicht gegenüber allen Außenwänden des darunter gelegenen Geschosses zurückgesetzt ist. Es wird somit faktisch im 2. OG die gleiche Nutzungsfläche wie bei einem Staffelgeschoss erreicht, da jedoch im vorliegendem Fall kein allseitiger Rücksprung des 2. OG erfolgt, wird nur aus diesem Grund das 2. OG als Vollgeschoss definiert und auf die GFZ angerechnet. Durch die vorgenommene Überschreitung der GFZ auf 1,1 wird im 2. OG eine Grundfläche ermöglicht, welche 2/3 der Grundfläche des darunter liegenden Geschosses umfasst.

Für die Baufenster im allgemeinen Wohngebiet wird eine maximal zweigeschossige Bauweise festgesetzt. In den allgemeinen Wohnge-



bieten WA 5, WA 6, WA 12, WA 15, WA 21 und WA 22 ist ausnahmsweise ein drittes Vollgeschoss zulässig. Die zulässige Dreigeschossigkeit wird so definiert, dass eine dreigeschossige Bebauung realisiert werden kann, wobei die Größe des dritten Geschosses nicht die Ausdehnung des darunterliegenden Geschosses besitzen darf (s. Anlage zu textlichen Festsetzungen: „Erläuterungen zu Festsetzung der Gebäudehöhen“). Diese Festsetzung wird getroffen, um moderne kubische Bauformen zu ermöglichen, die über die bauordnungsrechtliche Definition der BauO NRW für Staffelgeschosse hinausgeht. Zur stadträumlichen Wirksamkeit der Nutzung im dritten Geschoss ist angestrebt, dass das dritte Geschoss ohne Rücksprung von der Fassade entstehen kann. Eine zu Straßen oder Plätzen dreigeschossige Gebäudewand ist gewollt und soll nach Möglichkeit umgesetzt werden. Analog der vorausgegangenen Erläuterung zur Überschreitung der GFZ wird somit durch die vorgenommene Festsetzung im 2. OG eine Grundfläche ermöglicht, welche 2/3 der Grundfläche des darunter liegenden Geschosses umfasst.

Auf diese Weise wird die übliche Ausnutzung einer 2-geschossigen Bauweise durch Dachausbau oder Staffelgeschoss ermöglicht und das gestalterische Ziel der teilweise durchgehenden Fassaden erreicht. Die o.g. Ausnahme ist nur auf die o.g. Wohngebiete aus Gründen des Schallschutzes bzw. des vorsorgenden Immissionsschutzes begrenzt. Hier sind nur zwei Vollgeschosse, davon eines unter dem Dach sowie ein untergeordneter Spitzboden möglich. Die Begrenzung in WA 5, WA 7, WA 8, WA 10 stellt einen Grundzug der Planung dar.

#### 6.1.2 Festlegung der Grundstücksgrößen gemäß § 9, Absatz 1, Nr. 3 BauGB

Städtebauliches Ziel ist die Umsetzung der Baustrukturen aus dem städtebaulichen Rahmenplan bzw. des städtebaulichen Entwurfs.

Um eine gewollte Flexibilität bei der Vermarktung zu behalten, wird auf die kleinteilige Festschreibung von Baufeldern durch Baugrenzen verzichtet. Dieses führt in Teilen des allgemeinen Wohngebietes zu größeren überbaubaren Flächen, die auch zur Realisierung städtebaulich nicht gewünschte, sehr große Einzelhäuser (bis 50 m Länge) genutzt werden könnten. Aus diesem Grund wird in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 22 eine maximale Grundstücksgröße von 650 m<sup>2</sup> festgesetzt, die eine Bebauung mit großzügigen Einzelhäusern zulässt aber Auswüchse verhindert. Um andererseits eine zu kleinteilige Bebauung zu verhindern und wird entsprechend der Gesamtintention des Plangebietes in den allgemeinen Wohngebieten eine Grundstücksmindestgröße von 225 m<sup>2</sup> festgesetzt. Mit dieser Festsetzung soll ein möglicherweise unverträgliches Nebeneinander sehr unterschiedlich dimensionierter Gebäude bzw. Grundstücke vermieden werden.



In einigen Baugebieten sind in geringem Maß auch Hausgruppen denkbar. Um hier einen Standardtyp realisieren zu können und dennoch eine ausreichende städtebauliche Qualität zu sichern, sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 4 Hausgruppen zulässig, sofern die Addition der betroffenen Grundstücke der Hausgruppe im Durchschnitt mindestens 225 m<sup>2</sup> je Grundstück ergibt.

#### 6.1.3 Festsetzung höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten gemäß § 9, Absatz 1, Nr. 6 BauGB

Durch die Festsetzung maximaler Grundstücksgrößen können lediglich überdimensionierte Grundstücke und Baustrukturen vermieden werden. Um überdimensionierten Geschosswohnungsbau im Plangebiet und damit eine Überlastung durch nicht erwartete Verkehrsmengen durch zusätzliche Wohneinheiten zu vermeiden, ist eine Beschränkung der höchstzulässigen Zahl der Wohneinheiten in Großteilen des Plangebietes notwendig. Die im Bebauungsplan 172 D/II „Wohnen Nord-West“ festgesetzten Baugebiete sind, aus dem Entwurfskonzept abgeleitet, in erster Linie dem „individuellen Eigenheim“ vorbehalten. Daher wird in den allgemeinen Wohngebieten WA 2 bis WA 4, WA 6 bis WA 20 und WA 22 die höchstzulässige Zahl der Wohneinheit je Wohnhaus auf eine Wohneinheit beschränkt. Um jedoch den Eigentümern als Ausnahme die Möglichkeit zu eröffnen, z. B. eine abgeschlossene Einliegerwohnung für Eltern oder erwachsene Kinder mit unterzubringen, ist eine ergänzende Festsetzung getroffen worden. Dieses besagt, dass untergeordnete Wohneinheiten, d. h. bei üblicher Wohnungsgröße Einheiten nicht über 55 – 60 m<sup>2</sup> Wohnfläche, als Ausnahme genehmigt werden können.

In einigen Baugebieten, insbesondere entlang der Planstraße 1 sind aus dem städtebaulichen Entwurf abgeleitet auch punktuell Stadtwohnungen in Form von Eigentums- oder Mietwohnungen denkbar. Aus diesem Grund wird in einigen allgemeinen Wohngebieten keine Beschränkung der höchstzulässigen Zahl der Wohneinheiten vorgenommen.

#### 6.1.4 Mischgebiet

Entsprechend der Rahmenplanung kommt der „Grünen Mitte“ im Quartier neue bahnstadt opladen eine besondere Bedeutung zu. Dementsprechend soll sich die Nutzungs- und Bebauungsstruktur hier zu den anderen im Plangebiet unterscheiden. Ferner sollen der Bestand und die zum Teil denkmalgeschützten Gebäude und Baudenkmäler entlang der Werkstättenstraße mit einbezogen und planungsrechtlich gesichert werden.



Daher wird entlang der Werkstättenstraße und der im Süden angrenzenden Hauptachse ein Mischgebiet (MI1 bis MI8) gem. § 6 BauNVO festgesetzt. Durch die Festsetzung eines Mischgebietes wird das Ziel eines gleichberechtigten Nebeneinanders von Wohnen und Arbeiten an diesem integrierten Standort verfolgt und planungsrechtlich gesichert. Die angestrebte Mischung von Wohnfunktionen und Gewerbe / Dienstleistung ist bereits im Umfeld ablesbar und soll sich dementsprechend hier fortsetzen.

Im Mischgebiet (MI 1 bis MI 8) sind die nach § 6 Abs. 2 Nr. 6 und 7 BauNVO (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) allgemein zulässigen Nutzungen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO unzulässig. Diese Nutzungen sind unzulässig, da Gartenbaubetriebe und Tankstellen mit dem Planungsziel, dem vorhandenen städtebaulichen Umfeld sowie aufgrund des mit diesen Nutzungen verbundenen Flächenbedarfs, der Verkehrssteigerung und des Immissionsverhaltens nicht vereinbar sind.

Ferner sind die Nutzungen nach § 6 Abs. 2 Nr. 8 (Vergnügungsstätten) und nach § 6 Abs. 2 Nr. 4 (Gewerbebetriebe) gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO unzulässig, wenn es sich um Betriebe mit ausschließlich oder überwiegend Sexdarbietungen, Sexshops mit Darbietungen, Bordelle und Einrichtungen handelt, deren Zweck auf die Darstellung oder auf die Durchführung von Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist. Zudem sind die nach § 6 Abs. 3 BauNVO (Vergnügungsstätten) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes 172 D/II „Wohnen Nord-West“. Diese Festsetzungen wurden getroffen, um einer Ansiedlung von dieser bestimmten Art von Vergnügungsstätten und Gewerbebetrieben im sensiblen innerstädtischen Quartier und die damit befürchteten negativen Auswirkungen auf die benachbarten Wohnbereiche und die vorhandenen Denkmäler sowie das Stadt- und Straßenbild entgegen zu wirken.

Die nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 allgemein zulässigen Wohnnutzungen sind im Mischgebiet MI 4 gem. § 1 Abs. 5 BauNVO generell und im Mischgebiet MI 3 gem. § 1 Abs. 7 BauNVO in den Erdgeschossen und 1. Obergeschossen nicht zulässig. Somit werden die Mischgebiete in Bezug auf die Zulässigkeit des Wohnens vertikal und horizontal gegliedert. Innerhalb des Mischgebietes MI 4 ist ein genereller Ausschluss der allgemein zulässigen Wohnnutzung beabsichtigt, da an dieser gegenüber der Bahntrasse exponierten Lage sehr hohe Beurteilungspegel gemäß schalltechnischer Untersuchung zu verzeichnen sind, welche gesunde Wohnverhältnisse in Frage stellen würden. Eine grundsätzliche Bebauung dieser exponierten Stelle im Eingangsbereich zum Gesamtensemble neue bahnstadt opladen wird jedoch befürwortet. Neben o.g. Einschränkungen und der Herausnahme der Wohnnutzung wird die Festsetzung eines Mischgebietes an dieser Stelle als planerisches Ziel verfolgt. Es soll ein Übergang zwischen der neuen Bahnbrücke bzw. der Platz und Grünanlage sowie den geplanten Sondergebiet mit Quar-



tiersversorgung geschaffen werden (B-Plan 172 A/II „nbs:o - Grüne Mitte“).

Nach § 6 Abs. 1 BauNVO dienen Mischgebiete dem Wohnen und der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben. Die Gebietscharakteristik wird folglich im Wesentlichen durch das Wohnen definiert. Das Mischgebiet MI 4 stellt jedoch nur einen kleineren räumlichen Bereich der gesamten Mischgebietsflächen dar, in den übrigen Mischgebieten ist dagegen das Wohnen zum überwiegenden Teil allgemein zulässig. Folglich kann in dem quantitativ überwiegenden Teil der Mischgebiete das Wohnen ermöglicht werden, innerhalb des MI 4 ist dagegen eine gewerbliche Entwicklung beabsichtigt. In der Summe kann jedoch der Mischgebietscharakter der festgesetzten Mischgebiete gewahrt werden, auch wenn innerhalb des MI 4 kein Wohnen zulässig ist. Innerhalb des Mischgebietes MI 3 ist im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss das Wohnen unzulässig, da hier nach Erkenntnissen der schalltechnischen Untersuchung gerade in den unteren Geschossen die höchsten Beurteilungspegel erwartet werden. Folglich ist eine horizontale Gliederung im Sinne einer Konfliktvermeidung angestrebt. Die erforderliche Durchmischung des Mischgebietes MI 3 im Sinne des Gebietscharakters kann über das weitere Geschoss und die hier zulässige Wohnnutzung sowie die weiteren anschließenden durchmischten Mischgebiete sichergestellt werden.

Es wird somit die Ausweisung als Mischgebiet als zielführend angesehen, da die Mischgebiete einen Übergang zwischen dem Wohnen im nördlichen und östlichen Teil und den eher gewerblichen Bereichen im Westen und Süden der neuen bahnstadt opladen herstellen sollen. Neben den oben genannten Regelungen zu den Mischgebieten werden weitergehende Einschränkungen als nicht erforderlich angesehen. Der im Mischgebiet allgemein zulässige Einzelhandel ist durch die gewählten Abgrenzungen der überbaubaren Flächen und der vorhandenen Gebäudesubstanz (zum Teil Baudenkmal) so eingeschränkt, dass nur eher kleinere Läden zur Nahversorgung o.ä. entstehen können. Die notwendigen Baukörperabmessungen für einen Discountmarkt oder andere, auch großflächige Verkaufseinrichtungen sind grundsätzlich nicht realisierbar und widersprechen auch den Grundzügen der städtebaulichen Planung. Zudem wären die bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze durch die Festsetzungen im Bebauungsplan nicht innerhalb der Baugebiete unterzubringen.

In Anlehnung an § 17 BauNVO wird im gesamten Mischgebiet eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Damit wird sich an der nach BauNVO zulässigen Obergrenze orientiert, um dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gerecht zu werden (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB).

Wie bereits zu den allgemeinen Wohngebieten ausgeführt, werden an Gebäude angrenzende Terrassen nach der derzeit herrschenden Auf-



fassung nach § 19 Abs. 2 BauNVO eingestuft und sind folglich Bestandteil der Hauptanlage. Diese daraus zu schließende Konsequenz schränkt jedoch die Ausnutzbarkeit der Mischgebiete deutlich ein und steht nicht im Einklang, ein Mischgebiet mit einer gewollten Durchmischung zu entwickeln. Auch dem Anspruch an einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird man somit nicht gerecht. Daher ist die Überschreitung der festgesetzten GRZ für an Gebäude angrenzende Terrassen zulässig, sofern die Überschreitung der zulässigen Grundfläche nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO einschl. der an Gebäude angrenzenden Terrassen nicht mehr als 50% der festgesetzten Grundflächenzahl beträgt. Es wird somit durch die Festsetzung nach wie vor die Kappungsgrenze von 0,8 einschl. der zulässigen Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO eingehalten. Es kann folglich sichergestellt werden, dass die Überschreitung durch Maßnahmen (Begrenzung auf insgesamt 0,8) ausgeglichen werden und die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden sowie sonstigen öffentlichen Belangen nicht entgegenstehen.

Um eine städtebaulich attraktive und nutzerfreundliche Lösung im Umgang mit dem ruhenden Verkehr zu gewährleisten, sind in Teilbereichen des Mischgebietes Tiefgaragen zulässig, wobei die festgesetzten überbaubaren Grundflächen durch die Flächen von Tiefgaragen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden können.

Die maximal zulässige GFZ wird auf 1,2 festgesetzt und dem Ziel der Einpassung in die bestehenden Strukturen geschuldet. Um moderne kubische Bauformen im südlichen Rahmen des Plangebietes zu ermöglichen, die über die bauordnungsrechtliche Definition der BauO NRW für Staffelgeschosse hinausgeht, ist in den Baufenstern MI 3 bis MI 8 eine Überschreitung der festgesetzten GFZ bis 1,4 ausnahmsweise zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich darauf beruht, dass das oberste Geschoss kein Staffelgeschoss i. S. v. § 2 Abs. 5 Satz 2 BauO NRW darstellt, weil es nicht gegenüber allen Außenwänden des darunter gelegenen Geschosses zurückgesetzt ist. Es wird somit faktisch im 3. OG die gleiche Nutzungsfläche wie bei einem Staffelgeschoss erreicht, da jedoch im vorliegendem Fall kein allseitiger Rücksprung des 3. OG erfolgt, wird nur aus diesem Grund das 3. OG als Vollgeschoss definiert und auf die GFZ angerechnet. Durch die vorgenommene Überschreitung der GFZ auf 1,4 wird im 3. OG eine Grundfläche ermöglicht, welche 2/3 der Grundfläche des darunter liegenden Geschosses umfasst.

Zur Betonung der städtebaulichen Kante entlang der Hauptachse „Grüne Mitte“ ist für die direkt angrenzenden Baufelder MI 5 bis MI 8 eine entsprechende Gebäudehöhe durch eine maximal dreigeschossige Bebauung festgesetzt.



In den Mischgebieten MI 5 bis MI 8 wird eine maximal dreigeschossige Bauweise festgesetzt. Ausnahmsweise ist in den Mischgebieten MI 5 bis MI 8 ein viertes Vollgeschoss zulässig. Die zulässige Viergeschossigkeit wird so definiert, dass eine viergeschossige Bebauung realisiert werden kann, wobei die Größe des vierten Geschosses nicht die Ausdehnung des darunterliegenden Geschosses besitzen darf (s. Anlage zu textlichen Festsetzungen: „Erläuterungen zu Festsetzung der Gebäudehöhen“). Diese Festsetzung wird getroffen, um moderne kubische Bauformen zu ermöglichen, die über die bauordnungsrechtliche Definition der BauO NRW für Staffelgeschosse hinausgeht. Zur stadträumlichen Wirksamkeit der Nutzung im dritten Geschoss ist angestrebt, dass das vierte Geschoss ohne Rücksprung von der Fassade entstehen kann. Eine zu Straßen oder Plätzen viergeschossige Gebäudewand ist gewollt und soll nach Möglichkeit umgesetzt werden.

Deshalb wird eine maximal dreigeschossige Bauweise mit einem ausnahmsweise zulässigen vierten Geschoss festgesetzt und für das vierte Geschoss eine Beschränkung der dort zulässigen Geschossfläche auf  $\frac{2}{3}$  der Geschossfläche des darunter liegenden Geschosses vorgenommen. Auf diese Weise wird die übliche Ausnutzung einer 3-geschossigen Bauweise durch Dachausbau oder Staffelgeschoss ermöglicht und das gestalterische Ziel der teilweise vertikal durchgehenden Fassaden erreicht. Die Festsetzung entspricht auch dem Ziel, die Ergebnisse des Wettbewerbs und eine gemeinsamen Architektursprache als städtebaulichen Rahmen zu ermöglichen.

In den übrigen Mischgebieten längs der Werkstättenstraße wird eine dreigeschossige Bebauung in Anlehnung an den Bestand festgesetzt.. Innerhalb des Mischgebietes MI 3 befindet sich derzeit ein zweigeschossiges Gebäude mit Dachgeschoss. Durch die getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes wird eine Erhöhung dieses Gebäudes ermöglicht, was für die dahinter anschließenden Wohngebiete in Bezug auf die schallabschirmende Wirkung zu begrüßen wäre.

#### 6.1.5 Höhe baulicher Anlagen (gem. § 16 Abs. 3 i.V.m. § 18 BauNVO)

Die Höhe baulicher Anlagen wird aus städtebaulichen Gründen in Anlehnung an eine optimale Gebäudeausnutzung, umgebenden Bebauungsstrukturen, das Gesamtkonzept neue bahnstadt opalden und eine Wirtschaftlichkeit durch Eintrag im Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ der maximal zulässigen Sockel- und Gebäudehöhe festgesetzt. Die angegebenen Höhen beziehen sich auf die Bezugshöhe Normalhöhenull (NHN). Insgesamt ist festzustellen, dass durch die getroffenen Höhenfestsetzungen keine höhere Bebauung erreicht wird, als diese heute durch das Eisenbahnausbesserungswerk im Bestand vorhanden ist.



Im WA 5, WA 7, WA 8 und WA 10 wird aufgrund der in der schalltechnischen Untersuchung ermittelten hohen Beurteilungspegel im 2. OG zusätzlich eine maximale Traufhöhe über NHN festgesetzt. Somit soll in diesem Bereich die planerische Zielvorstellung unterstrichen werden, dass oberhalb des Erdgeschosses das Dachgeschoss anschließt, welches jedoch von den Ausnutzungsziffern als Vollgeschoss errichtet werden kann.

Um die Nutzung regenerativer Energien im Plangebiet zu unterstützen, sind Solaranlagen für Solarthermie oder Photovoltaik zulässig. Daher sind in allen WA- und MI-Gebieten aufgeständerte Anlagen bis maximal 1,50 m Höhe zulässig. Um ein einheitliches Erscheinungsbild der Siedlung zu wahren, müssen diese Anlagen zu den zu den öffentlichen Verkehrsflächen ausgerichteten Traufkanten einen Abstand von mindestens ihrer Höhe aufweisen. Durch diese Festsetzung wird eine ausreichende Flexibilität für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung der Solarenergie bei gleichzeitiger Wahrung der Gestaltung gewährleistet. Für Gebäude, für die ein Satteldach (SD) festgesetzt ist, sind die Anlagen für Photovoltaik und Solarthermie in die Dachfläche zu integrieren.

In allen WA- und MI-Gebieten können Dachaufbauten und technische Einrichtungen oberhalb der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe nur in Ausnahmefällen zugelassen werden. Maßgebend für die Beurteilung ist hierbei, dass sich die Anlagen nicht störend auf das städtebauliche Erscheinungsbild auswirken (z.B. untergeordnete Anlagen, geringe Einsehbarkeit). Durch diese Festsetzung wird eine ausreichende Flexibilität für die Errichtung der notwendigen gebäudetechnischen Anlagen gewährleistet.

## **6.2 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet werden durch Baugrenzen bestimmt. Bei der Umsetzung der Planung kann somit ein geringer Gestaltungsspielraum zur Anordnung und Ausformung der Baukörper auf den Grundstücken gewährt werden. Ferner sind die Baukörper so angelegt, dass jeweils eine klare städtebauliche Kante entlang der Planstraßen ermöglicht wird.

Innerhalb des Mischgebietes MI 2 wird längs der Werkstättenstraße eine Baulinie festgesetzt. Die Festsetzung der Baulinie erfolgt, um die heutige prägnante Bauflucht und die bestehende Bebauung sowie die Baudenkmäler planungsrechtlich zu sichern.

Für die Mischgebiete MI 3 bis MI 8 wird eine geschlossene Bauweise entsprechend der Entwurfsintention festgesetzt. Ziel ist es, diesen westlichen und südlichen Rahmen des neuen Quartiers „Wohnen Nord-West“ baulich zu verdichten und weitgehend geschlossen zu gestalten. Eine geschlossene Bauweise wird gegenüber den Freiflächen des südlich anschließenden Bebauungsplanes „Grüne Mitte“ gewählt, um hier



eine klare und prägnante Raumkante zu erzeugen. Eine geschlossene Bauweise wird für die Mischgebiete MI 3 und MI 4 vorgesehen, um hier auch aus Gründen des Lärmschutzes eine möglichst geschlossene und abschirmende Bebauung zu erzielen.

Um einen verträglichen Spielraum bei der Gebäudegestaltung in Bezug auf Balkone zu erzielen, sind im Mischgebiet MI 5 bis MI 8 Überschreitungen der südlichen Baugrenze durch Balkone bis zu maximal 1,50 m und in der Summe auf höchstens 1/3 der jeweiligen Gebäudebreite zulässig.

Ferner dürfen in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 22 sowie in den Mischgebieten MI 1 bis MI 4 durch nicht überdachte Terrassen überschritten werden sofern sie nicht in den zeichnerisch festgesetzten Vorgartenbereichen liegen. Da mögliche Terrassen zu Wohnzwecken in den Mischgebieten MI 5 bis MI 8 in die festgesetzten Vorgartenbereiche fallen können, wird im MI 5 bis MI 8 die Ausnahmeregelung getroffen, dass die Baugrenzen in den festgesetzten Vorgartenbereichen durch nicht überdachte Terrassen oder z.B. Außengastronomie bis zu einer Tiefe von maximal 4,00 m überschritten werden können. Diese Regelungen wahren zum einen die städtebauliche Qualität im Plangebiet und schaffen gleichzeitig einen nötigen Spielraum bei der Ausgestaltung. Über die Beschränkung der absoluten Versiegelung ist die städtebauliche Zielrichtung gewahrt.

Das Konzept des städtebaulichen Entwurfes sieht eine Differenzierung in Bezug auf Wohnformen und Bauweisen vor. Daher ist im Inneren des Plangebietes, in den allgemeinen Wohngebieten WA 7 WA 8, WA 9, WA 10, WA 11, WA 13, WA 14, WA 16, WA 17, WA 18, WA 19, WA 20 und WA 22 gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO die Bauweise auf Einzel- und Doppelhäusern beschränkt. Ziel ist es, hier eine lockere und durchgrünte Bebauung in Form von freistehenden Gebäuden und Doppelhäusern zu schaffen.

Für die übrigen allgemeinen Wohngebiete WA1 bis WA6 sowie WA 12, WA 15 und WA 21 wird entsprechend der Entwurfsintention gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO eine offene Bauweise, entsprechend der Prägung des Umfeldes und den angrenzenden Strukturen des Bebauungsplanes 172 C/II „nbs: o - Quartier am Campus“, festgesetzt. Der städtebauliche Entwurf sieht hier Doppelhäuser sowie dichtere Bauformen zur Betonung des äußeren Ringes in Form von gereihten Stadthäustypen oder auch einzelnen Mehrfamilienhäusern vor. Zur Betonung der Torsituation ist vorgesehen, die Garagen in die Gebäude zu integrieren. Diese Baugebiete sollen den nördlichen baulichen Rahmen des Quartiers „Wohnen Nord-West“ definieren.

### **6.3 Stellplätze, Nebenanlagen**

In allen WA- und MI-Gebieten sind die für die jeweilige Nutzung notwendigen Stellplätzen auf dem jeweiligen Grundstück nachzuweisen.



Für eine städtebaulich geordnete Situation und die Vermeidung von Konflikten mit dem ruhenden Verkehr sind Stellplätze (St), Garagen (Ga) und Tiefgaragen (TGa) nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und der entsprechend festgesetzten Flächen und Bereiche zulässig. Um eine geringfügige Flexibilität bei der Umsetzung zu erlauben, ist eine Überschreitung der rückwärtigen von der Planstraße abgewandten Baugrenze durch Stellplätze und Garagen um das Maß von maximal 1,50 m zulässig. Zudem können Tiefgaragen ausnahmsweise auch innerhalb der übrigen Baugebietsflächen zugelassen werden. Durch diese Festsetzung soll eine möglichst nah am städtebaulichen Konzept orientierte Umsetzung sichergestellt werden.

Um den Bestandsstrukturen entlang der Werkstättenstraße Rechnung zu tragen sind im Mischgebiet MI 2 ausnahmsweise auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bzw. der dafür festgesetzten Flächen Stellplätze (St) zulässig. Hierbei sind u.a. auch denkmalpflegerische Belange zu berücksichtigen.

Die Einfahrtsbereiche zu den Tiefgaragen in den südlichen Baufeldern (MI 5 – MI 8) sollen zum Erhalt der durchgängigen Baustruktur in den Planstraßen 2, 3 und 4 organisiert werden. Im Bebauungsplan sind daher die Einfahrtsbereiche festgesetzt.

Größere Stellplatzanlagen sind zur Vermeidung eines negativen Erscheinungsbildes und zur Wahrung der Grundintention des Rahmenplanes zu begrünen. Hierzu wird für das Plangebiet eine Festsetzung von 1 Baum je 5 Stellplätzen getroffen, wenn diese nicht durch eine Tiefgarage unterbaut sind.

Oberirdische Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind in allen WA- und MI-Gebieten außerhalb der überbaubaren Flächen und außerhalb der als Vorgarten festgesetzten Flächen nur bis zu einer maximalen Größe von je 30 m<sup>3</sup> zulässig. Diese Festsetzung dient einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und verhindert eine Überhandnahme von Nebenanlagen an nicht gewünschten Standorten im Plangebiet.

Nebenanlagen zum Zweck der Versorgung des Plangebietes nach § 14 Abs. 2 BauNVO sind in allen Baugebieten ausnahmsweise zulässig.



#### 6.4 Gestalterische Festsetzungen

Zur Sicherung der Bauqualität im Quartier neue bahnstadt opladen und im Plangebiet werden gestalterische Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Abs. 4 BauO NRW getroffen.

Zur Sicherung der eigenständigen Identität neue bahnstadt opladen sind die Festsetzungen und Gestaltungsgrundlinien so gewählt, dass alle Gebiete Gemeinsamkeiten in Bezug auf die Gestaltung aufweisen, gleichzeitig aber auch der individuellen Gestaltung angemessene Möglichkeiten verbleiben.

Die für das Quartier neue bahnstadt opladen prägenden Gestaltungselemente sind Ziegelfassaden und -mauern und ziegelgerahmte Putzflächen. Vor allem die im Umfeld vorhandenen Baudenkmäler „Wasserturm“, „Magazin“, „Kesselhaus“, und die „Eisenbahnwohnhäuser Werkstättenstraße des ehemaligen Ausbesserungswerkes“ prägen dieses Gestaltungselement. Ein weiteres prägendes Gestaltungselement des Quartiers sind die Flach- bzw. flachgeneigten Dächer, die den Charakter der Bestandsbebauung unterstreichen.

Aus diesen Gründen soll sich die neu geplante Bebauung in diesen Gestaltungscharakter einfügen. Daher sind im Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ Gestaltungsfestsetzungen zu Fassaden, Dächern, Vorgärten und Einfriedungen getroffen worden, die den Ursprungscharakter aufnehmen und in Teilen neu interpretieren.

Für alle WA- und MI-Gebiete sind die zu den Vorgartenflächen orientierten Fassaden zu einem mindestens 20 %-igen Anteil der geschlossenen Flächen (ohne Fenster und Türen) in Ziegelmauerwerk auszuführen. Die Farbe ist im Spektrum rot, rotbraun, rotbräunlich und dunkelrot zulässig. Ferner ist die Fugenfarbe in grau oder in Farbe des Verblendmauerwerks festgesetzt. Die übrigen Fassadenflächen sind in den Materialien Putz, Holz, Metall und Glas zulässig. Mit diesen Festsetzungen kann der Grundcharakter des Quartiers gewahrt und ein ausreichender individueller Gestaltungsspielraum sichergestellt werden.

In diesem Zusammenhang spielen Einfriedungen und Vorgartenbereiche der privaten Grundstücke ein weiteres wesentliches Gestaltungselement, das im Zusammenhang zu den Fassaden sowie des gesamten Quartieres gesehen werden muss, da sie ein Gestaltungselement des öffentlichen Raumes und damit öffentlichkeitswirksam sind.

Daher ist die Gestaltung dieser Bereiche mit Auflagen verbunden, die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ geregelt sind. Zu diesem Zweck sind im Plangebiet die Vorgartenbereiche festgesetzt und Aussagen zur gärtnerischen Gestaltung und zu zulässigen Pflanzen gem. Pflanzliste getroffen worden.

Einfriedungen in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 – WA 6 und WA 9 bis WA 22 sowie in den MI4 bis MI8-Gebieten sind zur öffentlichen Verkehrsflächen und innerhalb der allgemeinen Wohngebiet WA 7 bis



WA 9 zu den festgesetzten Flächen die mit einem GFL zu belasten sind, nur als Ziegelmauern und in 0,6 m Höhe zulässig. In den allgemeinen Wohngebieten WA 6, WA 12, WA 15 und WA 21 sind darüber hinaus Einfriedungen auch gegenüber den Planstraßen 2 – 4 und innerhalb der allgemeinen Wohngebiet WA 5 und WA 6 zu den festgesetzten Flächen die mit einem GFL zu belasten sind, als Laubhecken bis 1,0 m Höhe zulässig.

Für die Einfriedungen der seitlichen Grundstücksgrenzen im Vorgartenbereich gilt, dass für die festgelegten Mauern Zaunaufsätze bis zu einer Gesamthöhe von 1,0 m zulässig sind. Ferner ist die Einfriedung von Müllsammelplätzen, Müllschränken und Treppenwangen der Eingangstreppe in den Vorgartenbereichen festgelegt. Diese sind als Verblendmauerwerk gleich den Festsetzungen zur Fassadenmaterialität zulässig und unterstreichen den einheitlichen Gestaltungskanon der Siedlung. Sonstige Einfriedungen in den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten sind bis maximal 2,0 m Höhe in Form von Holzlaten-, Maschendraht- und Stabgitterzäunen sowie Laubhecken zulässig. Zudem sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 22 und den Mischgebieten MI 5 bis MI 8 Mauern als Trennung von aneinandergrenzenden Wohneinheiten an der angebauten Nachbargrenze zulässig, wenn diese 2,00 m Höhe und 4,00 m Tiefe nicht überschreiten.

Die gleiche gestalterische Bedeutung wie der Fassaden und Fassadenmaterialität kommt der Dachgestaltung zu. Diese bilden eine logische Fortsetzung zu den bereits getroffenen Festsetzungen. Da sich die Dachform- und -farbe ebenfalls in die gestalterische Grundintention des Quartiers einfügen soll, sind die Dachformen und -neigungen gem. Eintrag im Bebauungsplan festgesetzt. Die Farbe der Dacheindeckungen ist in grau oder schwarz zulässig und orientiert sich ebenfalls an dem das Plangebiet umgebenden Bestand. Flachdächer von Garagen und überdachten Stellplätzen sind aus ökologischen Aspekten und im Hinblick auf die Klimaschutzziele der Stadt Leverkusen extensiv zu begrünen. Des Weiteren wird somit die im Vergleich zum Wettbewerb höhere bauliche Dichte kompensiert. Auch sind durch die geplanten Bauformen mit Flachdächern und Dachterrassen eine Vielzahl von Ausblicken in das Gebiet möglich wodurch die Dachbegrünung ein weiterer Punkt für die gestalterische Qualifizierung des Gebietes ist (die Festsetzung hat somit sowohl gestalterischen als auch bodenrechtlich/ökologischen Charakter). Hingegen sind aufgrund des wohlmöglich störenden Erscheinungsbildes metallische Dacheindeckungen nur für untergeordnete Bauteile zulässig und glasierte Dachsteine und -pfannen unzulässig.

Die Baufenster WA 5, WA 6, WA 12, WA 15, WA 21 und WA 22 orientieren sich zu den Planstraßen 1 und 5. Hier ist eine entsprechende Geschossigkeit mit Flachdach bis zu einer maximalen Neigung von 15° festgesetzt, um dem öffentlichen Raum eine entsprechende städtebauliche Kante entgegen zu setzen und dem äußeren Rahmen des Quar-



tiert ein einheitliches Gestaltungsbild unter Berücksichtigung des östlich anschließenden Quartier am Campus zu geben. Analog vorgenannter Intention ist für die Mischgebietes Mi 5 bis MI 8 ein Flachdach bis zu einer maximalen Neigung von 15° festgesetzt. Zur planungsrechtlichen Sicherung des Bestandes und in Anlehnung an die umgebende Bebauung sind im MI 1 und MI 2 Flachdächer und Satteldächer bis zu einer maximalen Dachneigung von 45° festgesetzt. Im MI 3 und MI 4 ist die maximale Dachneigung, orientiert an dem Bestandsgebäude, auf 40° festgesetzt.

Im Norden des Plangebietes (WA 1 bis WA 4) sowie in den allgemeinen Wohngebieten des inneren Bereiches sind Satteldächer mit einer Neigung von 35 – 40° festgesetzt. Hier weicht der aktuelle städtebauliche Entwurf von der Rahmenplanung (2006) ab. Hintergrund ist die für die Investitionen erforderliche Sicherheit für die Vermarktung. Daher sollen auch Gebäude mit Satteldach ermöglicht werden. Der städtebaulich prägnante Rahmen entlang der Bahnstadtchaussee im Süden, der Emmy-Nöther-Straße im Osten (hier Planstraße 5) sowie der Adam-Riese-Straße im Norden (hier Planstraße 1) wird im Stil des Bebauungsplanes 172C/II „nbs:o - Quartier am Campus“ mit Flachdach/schwach geneigtem Dach ausgeführt. Somit wird die städtebaulich und gestalterisch einheitliche Struktur der Umgebung aufgenommen.

Die Einfamilienhausbebauungen entlang der Verbindungsstraßen (Planstraßen 2, 3, 4) bilden eigenständige, ablesbare Wohnbereiche bzw. Nachbarschaften. Diese sollen eine einheitliche Dachlandschaft und somit einen gemeinsamen Stil aufweisen. Auf die Festsetzung einer Firstlinie wird zugunsten einer aufgelockerten Struktur verzichtet. Außerdem wird somit auch die Möglichkeit für Photovoltaiknutzung verbessert.

Da die gestalterischen Festsetzungen zur Fassadengestaltung, zu den Vorgartenbereichen und auch die Straßenraumgestaltung analog zum Bebauungsplan 172C/II „nbs:o – Quartier am Campus“ erfolgen, ist eine gestalterische Integration in das Gesamtquartier gegeben.

## **6.4 Grünflächen**

### 6.4.1 Öffentliche Grünflächen

Die „Grüne Mitte“ als großer zusammenhängender öffentlicher Park innerhalb der neuen bahnstadt opladen ist eine der Grundideen des Konzeptes neue bahnstadt opladen. Diese hat sich aus der Aufnahme der vorhandenen Grünstrukturen und der anschließenden Übernahme in den Rahmenplan entwickelt. Ziel war es, Rasenbereiche für alle unterschiedlichsten Nutzungen (extensive und intensive Grünstrukturen) in Sinne eines Parks zu realisieren.



Als wesentliche Grünfläche ist der nördliche Teil der „Grünen Mitte“ zu sehen. Von dort geht eine weitere markante Grünverbindung Richtung Norden und schafft dort die Anbindung zu den Wohnquartieren an der Lützenkirchener Straße. Dieser „Grünkeil“ ist zum einen ein wesentlich prägender grüner Freiraum in dem städtebaulichen Gesamtkonzept neue bahnstadt opladen und zum anderen ein Bindeglied zwischen den verschiedenen Plangebieten, insbesondere dem im Osten angrenzenden Wohngebiet des Bebauungsplanes 172 C/II „nbs: o - Quartier am Campus“.

Der Großteil dieser Grünfläche liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ und unterliegt den dort getroffenen Regelungen.

Da es sich um eine Grünfläche handelt, die auch der Nutzung der angrenzenden Wohnbereiche zugeführt werden soll, wird hier eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage und Spielplatz festgesetzt. Ziel ist die Realisierung einer parkähnlichen Grünfläche, im Sinne des in der Rahmenplanung entwickelten Spielflächen- bzw. Spielbereichskonzeptes, als Treff-, Kommunikations- und Spielort. Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die Spielfläche innerhalb der Grünfläche mindestens 1.500m<sup>2</sup> umfassen soll.

Eine weitere öffentliche Grünfläche ist im Westen des Plangebietes zwischen Werkstättenstraße und Planstraße 1 geplant. Diese Grünfläche schließt an den Wendehammer am Ende der nördlichen Haupterschließung an und begleitet den von hier aus geführten Fuß- und Radweg, welcher auf die Werkstättenstraße geführt wird.

Die Flächen, die in das Grünflächenkonzept der neuen bahnstadt opladen eingehen, sind im Rahmen der FRIDU in Bezug auf Bodenbelastungen untersucht worden. Im Ergebnis handelt es sich dabei um Flächen, die als unproblematisch eingestuft werden können, oder die im Rahmen des Sanierungskonzeptes behandelt werden. So kann ausgeschlossen werden, dass eine Gefährdung durch die spätere Nutzung entsteht. Der „Grünkeil“, der eine Park- und Spielnutzung erfahren soll, wird durch Bodenabtrag und -auffüllung saniert.

#### 6.4.2 Private Grünflächen und Erhaltungsgebot Bepflanzung Böschung

Die im Norden des Plangebietes zwischen Bestandsstrukturen und Plangebiet vorhandenen Böschungsbereiche sind als wertvoll einzustufen, da diese seit Jahrzehnten unverändert sind und sich daher Biotoptypen mit hohen Wertigkeiten entwickelt haben. Aus diesem Grund sind diese Böschungen gem. § 9, Absatz 1, Nr. 25b BauGB zum Erhalt festgesetzt, da diese Bereiche nicht ohne weiteres wiederherstellbar wären.

Die besagten Böschungen werden jedoch nicht als öffentliche sondern als private Grünflächen, als Teil des Baugebiets, an die jeweiligen Anlieger mit veräußert, um den entsprechenden Schutzstatus zu dokumentieren. Der Erhalt und die Pflege der Böschungsbereiche werden



damit den Erwerbern übertragen. Diese Maßnahme wird auch Teil der Kaufverträge.

Die Regelung wird getroffen, da sich die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche aufgrund der Zugänglichkeit für notwendige Pflegemaßnahmen als nicht zielführend erwies.

#### 6.4.3 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die zu erhaltenden Böschungen im nördlichen Übergang zur Bestandsbebauung sind als ortstypische und raumgliedernde Strukturen festgesetzt. Aufgrund des pionierartigen Bewuchses dient er als Rückzugsraum und Nahrungshabitat für die im Quartier beheimateten nachgewiesenen Fledermäuse und die heimische Tierwelt.

Durch die Festsetzung als private Grünfläche müssen verbindliche Regelungen zur Sicherung der vorhandenen Qualitäten getroffen werden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Böschungsneigung und -breite) wird im Sinne der Sicherheit die maximale Entwicklungshöhe der Gehölze auf 20 m begrenzt. Diese und weitere Regelungen werden Teil der jeweiligen Grundstückskaufverträge.

In den Verkehrsflächen (Planstraße 1 bis 4) werden im Bebauungsplan 172 D/II „Wohnen Nord-West“ Bäume zeichnerisch festgesetzt. Diese Regelung dient der gestalterischen, städtebaulichen und siedlungsökologischen Qualität und trägt zur Identitätsstiftung des Quartiers bei. Festgesetzt werden in der Planstraße 1, als wichtige Ost-West-Verbindung mit Sammelfunktion und Anbindungsfunktion an das Nachbargebiet des Bebauungsplanes 172 C/II „nbs: o - Quartier am Campus“, mittelkronige Bäume. In den untergeordneten, Nord-Süd verlaufenden Wohnstraßen (Planstraßen 2 - 4) sind kleinkronige Bäume festgesetzt. Die gärtnerische Pflanzenwahl ist unter Einbeziehung der Vorschlagliste der textlichen Festsetzungen und unter Beachtung der künftigen Standortbedingungen (Klima, Wasserversorgung, etc.) zu treffen. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Größere Stellplatzanlagen sind zur Vermeidung eines negativen Erscheinungsbildes und zur Wahrung der Grundintention des Rahmenplanes zu begründen. Hierzu wird für das Plangebiet eine Festsetzung von 1 Baum je 5 Stellplätzen getroffen, wenn diese nicht durch eine Tiefgarage unterbaut sind.

Flachdächer von Garagen und überdachten Stellplätzen sind aus ökologischen Aspekten und im Hinblick auf die Klimaschutzziele der Stadt Leverkusen extensiv zu begrünen.

### **6.5 Verkehrsflächen**

Die im Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ festgesetzten Verkehrsflächen sind entsprechend der Rahmenplanung und



des städtebaulichen Entwurfes neue banhnstadt opladen festgesetzt. Die Straßenhierarchien sind ebenfalls aus den vorgenannten Planständen abgeleitet und orientieren sich im Wesentlichen an dem im Westen anschließenden Wohnquartier „Quartier am Campus“.

Die Planstraßen 1 bis 5 bilden das Erschließungsgerüst des Quartiers „Wohnen Nord-West“. Dabei ist die Planstraße 1, die parallel zur südlich angrenzenden Haupterschließung verläuft, mit ihren Mischverkehrsflächen, den Stellplätzen und den durchgängigen Baumreihen die wesentliche Ost-West-Verbindung im Plangebiet. Sie übernimmt mit einem Querschnitt von 14,0 m Breite die Funktion einer Sammelstraße. Richtung Westen endet sie in einer platzartigen Aufweitung, die gleichzeitig als Wendehammer dient. Von dort führt eine Fuß-/ Radwegeverbindung bis an die Werkstättenstraße. Die Rahmenkonzeption sah zunächst vor, die Planstraße 1 an die Werkstättenstraße anzubinden. Aus Aspekten der Sicherheit und Leistungsfähigkeit kommt das Verkehrsgutachten (VIA 2011) jedoch zu dem Ergebnis, das eine verkehrliche Verbindung zur Werkstättenstraße nicht empfehlenswert ist (siehe auch Kapitel 7.2). Eine Verbindung für den motorisierten Verkehr wird durch Sperrpoller verhindert. Im Osten schließt die Planstraße 1 an die Erschließung des Wohnquartiers „Quartier am Campus“ an und bildet damit für die beiden Quartiere eine Art Erschließungsspanne.

Zwischen den Planstraßen 1 und der südlich angrenzenden Haupterschließung sind die vertikal verlaufenden Planstraßen 2 bis 4 aufgespannt. Sie sind gem. Rahmenplanung und des städtebaulichen Entwurfs als Wohnstraßen mit deutlich verringerten Straßenprofil (6,0 m) angelegt. Zur Verkehrsberuhigung und Identitätsstiftung sind in den Planstraßen 2 bis 4 Verschwenke im Straßenverlauf eingeplant, an denen platzartige Ausweitungen entstehen. Diese Aufweitungen sind mit Bäumen versehen und schaffen so attraktive Spielbereiche innerhalb des Straßenraums für die Bewohner.

Die im Osten verlaufende Planstraße 5 entlang des „Grünen Keils“ ist als Pendant zum Straßensystem des Bebauungsplanes 172 C/II „nbs: o - Quartier am Campus“ als Hauptverbindung zwischen der Planstraße 1 und der südlich angrenzenden Haupterschließung zusehen und stellt die verkehrliche Erschließung an die Werkstättenstraße und das weitere bestehende Straßensystem dar. Geplant ist ein 7,5 m breiter Ausbau als Sammelstraße mit einseitigem Gehweg.

Die ganz im Westen geplante Bebauung im allgemeinen Wohngebiet WA 7 bis WA 9 wird über eine 6,0 m breite private Erschließung, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht versehen wird, an die Planstraße 1 angebunden. Das Geh- und Fahrrecht wird zu Gunsten der Anlieger und das Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsträger festgesetzt. Diese Regelung sichert die Anbindung der privaten Verkehrsflächen an das öffentliche Straßensystem und die Versorgung bei gleichzeitiger Reduzierung, öffentlicher, kostenintensiver Flächen.



Die nördliche Bebauung, jenseits der Planstraße 1 wird ebenfalls wie zuvor beschrieben, in Form von privaten, 4,0 m breiten Stichstraßen erschlossen. Die Regelung des Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes wird hier in gleicher Weise angewendet.

Aus Sicherheitsgründen und als Schutz der Versorgungstrassen vor Schäden sind im Bereich des Leitungsrechtes keine Gründungen, massive Bodenplatten und Bäume zulässig.

## **6.6 Fußgänger- und Radfahrerverbindungen**

Ein wesentliches Ziel des Gesamtkonzeptes neue bahnstadt opladen ist die Anbindung an die umgebenden Bestandsquartiere. Wesentliche Ver- und Anbindungen sind bereits durch die anderen aufgestellten Bebauungspläne geschaffen worden. Mit der Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ können zwei weitere Verbindungen realisiert und gesichert werden.

Dabei handelt es sich einerseits um die Anbindung für Fußgänger und Radfahrer im Norden entlang des „Grünen Keils“ an die Lützenkirchener Straße. Aufgrund des unterschiedlichen Höhenniveaus, erfolgt die Anbindung einerseits über eine Rampenanlage innerhalb der öffentlichen Grünfläche, die an die bestehenden Wegeverbindungen anschließt. Andererseits durch die im Westen, an die Planstraße 1, anschließende Wegeverbindung an die Werkstättenstraße. Diese führt von der geplanten Wendeanlage durch die Bestandsstrukturen bis an die Werkstättenstraße.

Diese Anbindungen schaffen attraktive und kurze Fuß- und Radwegeverbindungen innerhalb des Quartiers neue bahnstadt opladen und vernetzen dieses mit den angrenzenden Bereichen.

Eine zusätzliche Fußwegeverbindung zur Lützenkirchener Straße ist untersucht worden. Aufgrund der topographischen Verhältnisse und Zwangspunkte der Anbindung in Kombination mit den Eigentumsverhältnissen und Kosten (Grunderwerb) wird dieser Ansatz nicht weiter verfolgt.

## **6.7 Technische Ver- und Entsorgung**

Aufgrund der für die neue geplanten Nutzung nicht ausreichenden und falsch positionierten Versorgungsanlagen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“, werden alle notwendigen Ver- und Entsorgungsanlagen im Zusammenhang mit der neuen Erschließung neu angelegt.

Die Versorgung mit notwendigen Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom und Medien) erfolgt durch die Ausweitung vorhandener Netze im



Umfeld. Im Südwesten, innerhalb des Mischgebietes MI 3, befindet sich derzeit eine Trafostation, welche das Plangebiet versorgt. Bei Umsetzung des Bebauungsplanes ist an dieser Stelle des Plangebietes weiterhin eine Trafostation erforderlich. Ferner wird im Nordosten des Plangebietes eine zweite Trafostation notwendig. Diese Anlagen sind als Ausnahmen in allen Baugebieten zulässig.

Für die neue bahnstadt opladen ist eine zentrale Wärmeversorgung über mehrere kleine Blockheizkraftwerke (BHKW) vorgesehen, die voraussichtlich im Bereich des Gewerbegebietes bzw. des Campus-Leverkusen liegen werden. Dieses ist Bestandteil des Energie- und Klimakonzeptes. Innerhalb des Bebauungsplans 172 D/II „Wohnen Nord-West“ sind keine Standorte für BHKWs vorgesehen bzw. derzeit erforderlich. Im Falle eines Anschlusses an das Nahwärmesystems sollen die Versorgungsleitungen zur Wärmeversorgung in den Verkehrsflächen verlegt und ein Anschluss an die Nahwärmeversorgung somit ermöglicht werden.

## **6.8 Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung**

Das Plangebiet befindet sich auf den Flächen des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes der DB. Die Entwässerung wurde bisher über ein privates Leitungsnetz im Mischsystem vorgenommen und an das städtische System abgegeben. Da dieses private Entwässerungssystem bereits vor dem 01.01.1996 bestanden hat, gilt das Plangebiet als so genanntes „Altanschlussgebiet“. Demnach besteht für das Anschlussgebiet keine Versickerungspflicht gem. § 51 a Landeswassergesetz. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist demnach nicht in Gänze ausgeschlossen, bedarf jedoch der Genehmigung durch die Technischen Betriebe Leverkusen (TBL), der Unteren Wasserbehörde (UWB) und der Unteren Bodenschutzbehörde (UBB).

Da die vorhandenen Entwässerungssysteme nicht für die neuen Nutzungen ausgelegt sind und die vorhandenen Netze in weiten Teilen abgängig sind, ist die Neuanlage des Entwässerungssystems notwendig. Die Neuanlage erfolgt ebenfalls im Mischsystem.

Teile des zukünftigen Entwässerungssystems sind die umliegenden Regenüberlaufbecken (Bahnseitenkanal und Burgloch). Die Flächen des Plangebietes wurden bereits bei der Dimensionierung dieser Sonderbauwerke berücksichtigt und die Regenüberlaufbecken dementsprechend ausgelegt.

### Grundwassernutzung

Aufgrund der vorhandenen Grundwasserverunreinigungen mit Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln (PBSM) und chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) wird durch eine Allgemeinverfügung der Stadt Leverkusen verboten, dass im Geltungsbereich des



Bebauungsplans 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ Grundwasser gefördert werden darf.

Der Geltungsbereich wird gekennzeichnet als "Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind" (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB).

## **6.9 Bodenschutz**

Das Quartier neue bahnstadt opladen ist als Altstandort und Fläche mit Grundwasserschaden einzustufen. Diesbezüglich wurden vermehrt vertiefende Untersuchungen im Sinne einer Detail-(DU) und Sanierungsuntersuchung (SU) durchgeführt. Aus den Ergebnissen wurde ein Sanierungsplan gem. § 13 Bundesbodenschutzgesetz erarbeitet, der den Umgang mit vorhandenen Bodenbelastungen im Hinblick auf die geplanten Nutzungen umfassend regelt. Am 13.11.2009 wurde der Sanierungsplan für verbindlich erklärt.

Ferner wurde im Jahr 2011 für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ eine Flächenrisiko-Detail-Untersuchung (FRIDU) durchgeführt. Eine detaillierte Betrachtung dieses Sachverhalts wird im Umweltbericht behandelt.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind teilweise Überschreitungen der Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung festgestellt worden. Daher ist der Geltungsbereich gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB, als "Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind" gekennzeichnet.

Für die festgesetzten Baugebiete und Grünflächen wird die vollständige Auskoffierung und Entsorgung des schadstoffbelasteten Materials unter Berücksichtigung und Erhalt der vorhandenen und festgesetzten Bäume und die Auffüllung mit sauberem, kulturfähigem Boden zur Wiederherstellung des im Plan gekennzeichneten geplanten Geländeneiveaus festgelegt.

Die im Norden des Plangebietes zum Erhalt festgesetzten Böschungsbereiche sind bis auf kleine Flächen unbelastet. Hier ist unter Berücksichtigung der Zielsetzung „Erhalt und Entwicklung der Böschungflächen“ eine Sanierung/Bodenabdeckung vorzusehen.

## **6.10 Schallschutz**

### 6.10.1 Vorbemerkungen

Die zentrale Lage des Quartiers neue bahnstadt opladen im räumlichen und funktionalen Zusammenhang zu bestehenden Straßen- und Schienenverkehrssystemen sowie Gewerbestandorten bietet eine gute Anbindung an diese Infrastruktureinrichtungen und trägt zur Qualität des Standortes bei. Im Umkehrschluss sind damit aber auch Lärmauswir-



kungen verbunden, deren Auswirkungen, insbesondere auf den Wohnstandort des Quartiers „Wohnen Nord-West“, zu untersuchen und in die Abwägung zu stellen sind.

Erklärtes Ziel im Gesamtkonzept neue bahnstadt opladen ist die Mischung und Ansiedlung immissionsempfindlicher Nutzungen wie das Wohnen in diesem durch Bahn- und Gewerbeimmissionen vorbelasteten Gebiet. Im Vorfeld zur Aufstellung des Bebauungsplanes waren die angesprochenen Lärmkonflikte bekannt und es waren diesbezüglich Regelungen im Bebauungsplanverfahren bereits zu erwarten. Unter dieser Voraussetzung hat der Rat der Stadt Leverkusen das Gesamtkonzept neue bahnstadt opladen beschlossen.

Um für das Quartier „Wohnen Nord-West“ Lösungen für die Lärmproblematik zu finden, wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro ACCON durchgeführt, in der die Konfliktpunkte aufgezeigt und Lösungen dargelegt werden.

Nach Aussage des Gutachtens sind die im Westen an das Plangebiet anschließenden Anlagen der DB AG mit den Bahnstrecken Nr. 2324, 2730 und 2674 als maßgebliche Lärmemittenten zu bewerten. Auf den genannten Strecken werden in erheblichem Maße Güterzugverkehre abgewickelt, die insbesondere zur Nachtzeit zu Geräuschimmissionen im Plangebiet führen. Da stark befahrene Straßen nicht unmittelbar an das Plangebiet grenzen oder hindurchlaufen, stellen die Schienenverkehre das größte Konfliktpotenzial im Plangebiet dar.

Um gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen, wurden verschiedene Varianten zur Reduzierung der Lärmimmissionen untersucht und sachgerecht abgewogen.

#### 6.10.2 Verkehrslärm

Nach den aktuellen Verkehrsuntersuchungen zum Quartier „Wohnen Nord-West“ wird das PKW-Verkehrsaufkommen mit weniger als 250 Kfz/d sehr gering ausfallen. Daher können nach Aussage der schalltechnischen Untersuchung diese Quell- und Zielverkehre in Bezug auf die Lärmimmissionen vernachlässigt werden, da keine planerischen Probleme auftreten. Stärker befahrene Straßen liegen südlich des Plangebietes (neue Sammelstraße sowie westlich des Plangebietes (Werkstättenstraße). Diese grenzen jedoch an die Mischgebiete und nicht an die Wohngebiete innerhalb des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“.

Im Wesentlichen planungsrelevant ist jedoch der Schienenverkehrslärm durch die im weiteren westlichen Anschluss befindlichen Schienentrasen. Innerhalb der im weiteren westlichen Anschluss befindlichen Bahnflächen ist die Verlegung der Güterzugstrecke 2324 geplant. Diese Planung wurde bei Aufstellung der schalltechnischen Untersuchung bereits berücksichtigt. Von der DB Netz wird das Zugaufkommen für den Prognosehorizont 2015 mit 355 Zügen über Tag und 165 Zügen zu Nacht-



zeiten angegeben. Darauf entfällt ein hoher Güterzuganteil mit 209 Zügen tags und 139 Zügen nachts. Nach Rücksprache des Gutachters mit der DB-Netz AG belaufen sich die Zugaufkommen für den Prognosehorizont 2025 niedriger als 2015. Somit stellt der Prognosehorizont 2015 eine worst-case-Betrachtung dar.

In diesem Zusammenhang betrachtet die schalltechnische Untersuchung die von dem Schienenverkehr ausgelösten Lärmauswirkungen auf das Plangebiet zunächst als freie Schallausbreitung unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung an der Werkstättenstraße und der bereits getätigten Bodenauffüllungen im anschließenden westlichen Gebiet (Fall 1). Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 werden in der Abwägung aktive Lärmschutzmaßnahmen geprüft.

Insgesamt werden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung fünf Fälle betrachtet, in denen unterschiedlich konzipierte aktive Schallschutzmaßnahmen untersucht werden.

Fall 1: Betrachtung des Plangebietes ohne Schallschutzmaßnahmen

Fall 2: Betrachtung des Plangebietes unter Berücksichtigung einer 3,0 m hohen Lärmschutzwand an der Böschungskante westlich der Werkstättenstraße

Fall 3: Betrachtung des Plangebietes unter Berücksichtigung einer 6,0 m hohen Lärmschutzwand an der Böschungskante westlich der Werkstättenstraße auf einer Länge von ca. 330 m nördlich der neuen Campusbrücke und ca. 140 m Länge südlich der neuen Campusbrücke

Fall 4: Betrachtung des Plangebietes unter Berücksichtigung einer durchgängigen ca. 12,0 m hohen Riegelbebauung im Einmündungsbereich Werkstättenstraße / südlich angrenzende Haupterschließung

Fall 5: Betrachtung des Plangebietes unter Berücksichtigung kleinerer Lärmschutzwände in direkter Nähe auf den Ostseiten der Gleispaare 2324 und 2730 mit den jeweils höchsten Emissionspegeln.

Die Ergebnisse der Falluntersuchungen 1 bis 5 stellen sich wie folgt dar.

Fall 1: Zur Nachtzeit sind die Anteile des Straßenverkehrs deutlich geringer. Daher setzt sich nachts allein der Schienenverkehr als pegelbestimmend durch.

Für die Erdgeschosse werden im Bereich der Neubebauung zu den Tagzeiten die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (60 dB(A)) und im überwiegenden Teil für die Wohnge-



bierte (55 dB(A)), in Bezug auf den Schienenverkehr weitgehend eingehalten. Im Bereich der Bestandsbebauung liegen für die Mischgebiete die Lärmpegel um bis zu 9 dB(A) über den Orientierungswerten der DIN 18005.

Auf Höhe der 2. Obergeschosse werden zu den Tagzeiten im Bereich der Neubebauung die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete weitgehend eingehalten und in Einzelfällen um maximal 5 dB(A) überschritten. Im Bereich der Bestandsbebauung werden die Orientierungswerte für Mischgebiete um bis zu 8 dB(A) überschritten. Die Gebäudeseiten, die sich von der Immissionsquelle abwenden, erreichen deutlich günstigere Werte. Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete sind aufgrund des geringeren Orientierungswertes nach DIN 18005 höhere Überschreitungen zu erwarten.

Gemäß Gutachten kommt es zu den Nachtzeiten in den Erdgeschosszonen auf den der Bahntrasse zugewandten Fassaden-seite, im Bereich der Neubebauung, zu Immissionspegeln von bis zu 60 dB(A). In den Mischgebieten MI 4, MI 5, MI 6) werden die 60 dB(A) noch überschritten. In den meisten Bereichen des übrigen Plangebietes liegen die Werte teilweise zwischen 49 dB(A) und 55 dB(A).

Im 2. Obergeschoss nimmt die Anzahl der zu den Nachtzeiten betroffenen Wohneinheiten mit Lärmpegeln über 60 dB(A) noch deutlich zu. Im übrigen Plangebiet werden für die westlichen und südlichen Fassaden im 2. Obergeschoss Immissionspegel zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A) prognostiziert.

Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im gesamten Plangebiet „Wohnen Nord-West“ zur Nachtzeit deutlich um bis zu 15 dB(A) und mehr überschritten.

Fall 2: Im Ergebnis hat die Errichtung einer 3,0 m hohen Lärmschutzwand nur eine marginale Pegelminderung auf die Misch- und Wohngebiete zur Folge. Grund ist der zu hohe Abstand zu den höchsten emittierenden Bahngleisen bei einer zu niedrigen Lärmschutzwand. Zugleich ist die Lage der Lärmschutzmaßnahme für eine Pegelminderung als ungünstig zu bewerten.

Fall 3: Eine Lärminderungsmaßnahme in Form einer 6,0 m hohen und insgesamt ca. 470 m langen Lärmschutzwand hat ebenfalls laut Gutachten keine signifikante Pegelminderung zur Folge. Für insgesamt ca. 12 Gebäude ergibt sich in den Erdgeschossbereichen eine erstmalige Unterschreitung des Beurteilungspegels von 55 dB(A). Im Bereich des 2. Obergeschosses sind lediglich marginale ca. 2 dB(A) Pegelminderung zu verzeichnen. Auch hier ist der ungünstige Standort aufgrund einer mangelnden Standortalternative ursächlich. Den skizzierten 2 dB(A) Minderung stehen Erstellungskosten für das Lärminderungsbauwerk



gegenüber, die kein sinnvolles Verhältnis zum Schutzzweck erkennen lassen.

Fall 4: Der vierte Fall skizziert eine geschlossene, ca. 12,0 m hohe Riegelbebauung im südwestlichen Bereich des Plangebietes entlang der Werkstättenstraße zu Gunsten einer Pegelminderung. Diese Bebauung führt dazu, dass die Gebäude, die in seinem Schallschatten liegen, auch im 2. Obergeschoss eine Pegelminderung von ca. 4 dB(A) bis 5 dB(A) erfährt. Insofern kann die bestehende Lärmproblematik mit dieser Maßnahme deutlich reduziert werden. Allerdings besitzt diese Maßnahme lediglich einen Einfluss für das nähere Einzugsgebiet. Die weiter nördlich und südöstlich gelegenen Bereiche profitieren davon nicht. Allerdings gestaltet sich die Umsetzung dieser Maßnahme schwierig, da sich das Grundstück zurzeit im Besitz der DB AG befindet. Es ist noch mit einem deutlich kleineren, brachgefallenen und nicht pegelmindernden Gebäude bestanden. Zudem steht in absehbarer Zeit kein geeigneter Grundstücksinteressent und Investor für eine Neunutzung zur Verfügung.

Fall 5: Diese Fallvariante muss aus technischen Gründen ausgeschlossen werden, da sich in Abstimmungsgesprächen mit der DB gezeigt hat, dass die für die Umsetzung notwendigen Lichtraumprofile zwischen den betroffenen Gleisen nicht zur Verfügung stehen. Insgesamt wäre bei dieser Maßnahme in unmittelbarer Nähe zum Emissionsort mit einer effektiven Lärmschutzmaßnahme auszugehen.

Im Bebauungsplan sind generell die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, gem. § 1 Abs.6 Nr.1 BauGB, zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass schädliche Umwelteinwirkungen in Form von Lärmimmissionen soweit wie möglich zu vermeiden sind.

In erster Linie gilt es, ausreichende Abstände zu den Emissionsquellen einzuhalten. In innerstädtischen Bereichen, in dem sich auch das Quartier neue bahnstadt opladen befindet, sind solche Abstände jedoch nicht in ausreichendem Maß realisierbar.

Im Plangebiet des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ wird eine Außenbelastung von bis zu 69 dB(A) nur an einigen Westfassaden der Bestandsgebäude an der Werkstättenstraße erreicht. Die übrigen Immissionspegel liegen am Tag bei maximal 65 dB(A), in der Summe überwiegend bei unter 60 dB(A). Auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten werden sogar die auf die störungsfreie Nutzung ausgerichteten Tageswerte für allgemeine Wohngebiete weitgehend eingehalten. Auch im Bereich des 2. Obergeschosses liegen die Werte zu den Tagzeiten, von wenigen Ausnahmen abgesehen, um maximal 5 dB(A) über den Orientierungswerten der DIN 18005.

Zu den Nachtzeiten wird der kritische Orientierungswert von 60 dB(A) bei den Bestandsgebäuden deutlich überschritten. Im westlichen Be-



reich (WA 1, WA 5 und WA 7 bis WA 10) der Neubebauung wird dieser kritische Wert in den Erdgeschossen lediglich an zwei Stellen, in Höhe des 2. Obergeschosses an deutlich mehr Stellen überschritten. Die hier aufgezeigten Überschreitungen sind jedoch nur an den lärmzugewandten Fassadenseiten zu verzeichnen.

Auf den lärmabgewandten Seiten liegen die Immissionspegel nachts zwischen 50 dB(A) und 55 dB(A). In Teilen liegt der Wert sogar nur zwischen 45 dB(A) und 50 dB(A).

Für die Außenbereiche, wie Terrassen, Balkone, Gärten, etc. sind diese Orientierungswerte nicht ausschlaggebend, da sie zur Nachtzeit nicht schutzbedürftig sind.

Aufgrund des zuvor aufgezeigten Sachverhaltes ist dafür Sorge zu tragen, dass als Minimalziel der Planung eine zumutbare Wohnruhe zu Tagzeiten bei Innenpegeln von 40 dB(A) und die Schlafruhe bei Nacht bei Innenpegeln von 30 dB(A) bis 35 dB(A) gewährleistet ist.

Um diese Situation in Bezug auf die Lärmimmissionen zu bewerten und im Sinne der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eine Grundlage für eine sachgerechte Abwägung zu erhalten, wurde die schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die die Konfliktsituation aufzeigt und mögliche Lösungsalternativen auf Ihren Nutzen hin analysiert. Dazu wurden die aufgezeigten fünf Fallvarianten dargelegt. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass keine der skizzierten Fallvarianten eine hinreichende schallmindernde Maßnahme darstellt (Fall 2, 3) bzw. aus technischer oder eigentumsrechtlicher Sicht realisierbar ist (Fall 4, 5). Hauptsächlich lässt sich keine ausreichende Pegelminderung durch eine aktive Schallschutzmaßnahme erwirken, da die Maßnahmen sich nicht in unmittelbarer Nähe der Lärmemittenten installieren lassen. An den Standorten, an denen die aktiven Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt werden können, sind sie aus bauphysikalischen Gründen nahezu wirkungslos oder müssten Dimensionen einnehmen, die aus städtebaulichen und wirtschaftlichen Gründen weder gewollt noch tragfähig sind. Beispielsweise sind für den Fall 3 eine bis zu 470 m lange und 6 m hohe Schallschutzwand in der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt. Bei einem gemittelten Quadratmeterpreis für die Wand von 250 Euro ist allein mit Herstellungskosten von rd. 7 Mio. Euro auszugehen. Hinzu kommt der Grundstückserwerb zur Errichtung der aktiven Lärmschutzmaßnahme. Eine solche Kostenposition steht nicht im Einklang mit einem ausgeglichen Kosten-Nutzenverhältnis. Die Riegelbebauung gemäß Fall 4 kann für die direkt östlich anschließenden Immissionsorte eine Pegelreduzierung darstellen, jedoch besteht für eine solche Maßnahme keine Grundstücksverfügbarkeit. Daher scheidet diese Maßnahme ebenfalls aus. Aus diesen Gründen bleiben folgende wesentliche Ansätze zur Pegelminderung in den Misch- und Wohngebieten innerhalb des Plangebietes:



- Ausnutzung der Eigenabschirmung der geplanten Gebäude durch Ausrichtung und Grundrissgestaltung,
- Ausschluss von Wohnen in bestimmten Bereichen und Etagen (MI 3 und MI 4),
- Ausschluss von Aufenthaltsräumen in bestimmten Bereichen und Etagen unter bestimmten Voraussetzungen (WA 1, WA 5, WA 7, WA 8, WA 10),
- Anpassung der Traufhöhe in bestimmten Bereichen (WA 7, WA 8, WA 9),
- passive Schallschutzmaßnahmen durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen und schallgedämmten und fensterunabhängigen Lüftungen für Schlaf- und Kinderzimmer.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Ansätze und Festsetzungen im Bebauungsplan kann auch ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen ein tragfähiges Maßnahmenkonzept zur Bewältigung der hohen Beurteilungspegel von zum Teil >60 dB(A) nachts im Plangebiet dargestellt werden, welches Ergebnis einer sachgerechten Abwägung ist. Dadurch, dass der Schienenverkehrslärm als einzige wesentliche Lärmart zu verzeichnen ist, das Plangebiet somit maßgeblich nur von einer Seite verlärmert und ruhigere lärmabgewandte Fassadenbereiche verbleiben, die Lärmkonflikte nur bzw. im Wesentlichen nachts zu verzeichnen sind, tagsüber nur geringe Überschreitungen an den Fassaden erkennbar sind und nutzbare Freibereiche verbleiben sowie oben genannte Maßnahmen im Bebauungsplan Berücksichtigung finden, ist bei der Ausweisung der allgemeinen Wohngebiete und Mischgebiete im zum Teil hochverlärmerten Bereich unter Berücksichtigung der Planungsziele, den Anforderungen des Immissions-schutzes in einem ausreichendem Maß Rechnung getragen.

Darüber hinaus gilt es bei der Abwägung folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Es wurde eine worst-case-Bewertung unter Beachtung der ungünstigsten, anzunehmenden Fallgestaltungen vorgenommen. Die realistisch einzuschätzenden Werte und Annahmen dürften eher geringer einzuordnen sein. Ferner zeigt die Prognose für 2025, dass die Zugaufkommen sich gegenüber dem betrachteten Prognosehorizont 2015 reduzieren werden.
- Die in der schalltechnischen Untersuchung zu Grunde gelegten Fahrgeschwindigkeiten (Güterzug bis 120 km/h, ICE bis 160 km/h) können im Bereich des Bahnhofs Opladen als nicht realistisch angenommen werden. Die tatsächlichen Fahrgeschwindigkeiten sind deutlich geringer.



- Die moderne und schallärmere Zugtechnik ist unberücksichtigt, somit ist zukünftig auch diesbezüglich mit einer Verbesserung in Bezug auf den Immissionsschutz zu rechnen.
- Im westlich anschließenden Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 172 A/II „nbs: o – Grüne Mitte“ ist westlich der Werkstättenstraße ein Baugebiet (Sondergebiet) mit einer Bebauung bis zu drei (zumeist zwingend drei) Vollgeschossen festgesetzt. Die durch die Gebäude schallabschirmende Wirkung wurde bei der schalltechnischen Untersuchung nicht berücksichtigt. Es ist jedoch anzunehmen, dass eine bauliche Realisierung erfolgen wird. Somit werden wiederum günstigere Ausgangswerte erwartet.

Vorgenannte Aspekte bilden nicht die Grundlage für die Abwägung, die allgemeinen Wohngebiete und Mischgebiete im hochverlärmten Bereich im Westen des Plangebietes festzusetzen. Jedoch ist insgesamt davon auszugehen, dass aufgrund vorgenannter Aspekte die Lärmauswirkungen durch Schienenverkehr tatsächlich geringer sein werden, als dies in der schalltechnischen Untersuchung prognostiziert wurde.

Auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ und oben genannter Begründungen werden gemäß DIN 4109 die Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan festgesetzt. Als Mindestanforderung wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes der Lärmpegelbereich III gemäß DIN 4109 festgesetzt.

Darüber hinaus sind gemäß Eintrag im Plan für die Baugebiete Lärmpegelbereiche (LBP) festgesetzt. Im Bebauungsplan ergeben sich Anforderungen bis Lärmpegelbereich V (höchster Lärmpegelbereich).

Aufgrund aktueller Rechtsprechung ist die Festsetzung des Lärmpegelbereiches entlang von so genannten Baumasken (Baugrenzen) in der Kritik, da nicht immer klar ist, welcher Lärmpegelbereich an der lärmabgewandten Seite anzuwenden ist. Daher erfolgt eine umfassende textliche Festsetzung.

Ausgenommen von den Festsetzungen gemäß Planfestschrieb sind für die Gebiete WA 3, WA 6, WA 7, WA 8, WA 9, WA 10, WA 11, WA 12, WA 15, WA 17, WA 19, WA 22, MI 6 und MI 8 die nach Norden, parallel zur Baugrenze, gerichteten Fassaden. Für die Gebiete WA 8, MI 5 und MI 6 gilt für die nach Norden, parallel zur Baugrenze, gerichteten Fassaden LBP IV.

Ausgenommen von den Festsetzungen gemäß Planfestschrieb sind für die Gebiete WA 9, WA 12, WA 13, WA 14, WA 15, WA 17, WA 19, WA 21, MI 3 und MI 5 die nach Süden, parallel zur Baugrenze, gerichteten Fassaden. Für die Gebiete MI 5 gilt für die nach Süden, parallel zur Baugrenze, gerichteten Fassaden LBP IV.



Ausgenommen von den Festsetzungen gemäß Planfestschrieb sind für die Gebiete MI 8 die nach Westen, parallel zur Baugrenze, gerichteten Fassaden. Für WA 8, und MI 6 gilt für die nach Westen, parallel zur Baugrenze, gerichteten Fassaden LBP IV.

Ausgenommen von den Festsetzungen gemäß Planfestschrieb sind für die Gebiete WA 1, WA 2, WA 3, WA 5, WA 6, WA 9, WA 11, WA 12, WA 15, WA 17, WA 19, WA 21, WA 22, MI 1, MI 2, MI 3, MI 4, MI 6, MI 7 und MI 8 die nach Osten, parallel zur Baugrenze, gerichteten Fassaden. Für die Gebiete WA 8, MI 4 und MI 5 gilt für die nach Osten, parallel zur Baugrenze, gerichteten Fassaden LBP IV.

Im Bebauungsplan ist festgesetzt, dass im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens Abweichungen von den o.g. Festsetzungen zu den Lärmpegelbereichen zugelassen werden können, wenn durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Schallschutzmaßnahmen ausreichen. Diese Öffnungsklausel wird aufgenommen, da zum Teil geringere Lärmimmissionen innerhalb des Plangebietes erwartet werden können.

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB von Aufenthaltsräumen in Wohnungen	Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß $R'_{w, res}$ des Außenbauteils in dB in Bürogebäuden
III	61-65	35	30
IV	66-70	40	35
V	71-75	45	40

Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109, Abschnitt 5, Tabelle 8, Spalte 5 - November 1989

Zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse in Aufenthaltsräumen wird für das gesamte Plangebiet festgesetzt, dass Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern mit fensterunabhängigen, mechanischen schalldämmten Belüftungsmöglichkeiten gemäß VDI 2719 auszustatten sind. Somit kann besonders in Nachtzeiten ein ausreichender Schallschutz bei zugleich ausreichender Belüftung der Schlafräume sichergestellt werden.

Darüber hinaus wird im allgemeinen Wohngebiet WA 1, WA 5, WA 7, WA 8 und WA 10 festgesetzt, dass im 2. OG keine Aufenthaltsräume zulässig sind, welche ausschließlich notwendige Fenster im Sinne des § 48 Abs. 2 BauO NRW an der nach Westen oder Süden gerichteten Fassade aufweisen. Nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung konnte festgestellt werden, dass insbesondere innerhalb



der WA 1, WA 5, WA 7, WA 8 und WA 10 im 2. OG Beurteilungspegel nachts von über 60 dB(A) zu erwarten sind. Die Festsetzung führt in Kombination mit der vorgenommenen Festsetzung zur Geschossigkeit und Traufhöhe zu einer eingeschränkten Nutzung des 2. OG, welche zur Wahrung von gesunden Wohnverhältnissen begründet ist.

Die Wahrung gesunder Wohnverhältnisse durch die o.g. Maßnahmen stellt einen Grundzug der Planung dar.

### 6.10.3 Gewerbe und Anlagenlärm

Nördlich des Plangebietes befindet sich an der Lützenkirchener Straße ein kleiner Gewerbehof. Die festgesetzten Wohngebiete des WA 1 grenzen im Norden unmittelbar an die rückwärtigen Bereiche des in Rede stehenden Gewerbehofes. Als lärmrelevanter Betrieb ist der Getränkegroßhandel Meuser in dem Gewerbehof ansässig. Als geräuschrelevante Vorgänge auf dem Betriebshof sind die LKW-Fahrten, Abstell- und Startvorgänge sowie die Ladevorgänge zu nennen. Aus der Baugenehmigung aus dem Jahr 1976 besteht die Auflage, keinen Nachtbetrieb durchzuführen. Da es in der Vergangenheit jedoch vermehrt zu nachbarlichen Beschwerden kam, wurden seitens der Stadt Leverkusen wurde folgende Auflagen erteilt:

- In der Zeit nachts (von 22.00 bis 6.00 Uhr) ist jeglicher Transportbetrieb untersagt
- Es ist nicht gestattet LKW, die nicht dem Getränkevertrieb dienen, auf dem Gelände abzustellen
- Es dürfen keine Ladevorgänge unmittelbar an der Grundstücksgrenze erfolgen und Ladevorgänge müssen vor den Öffnungen des Lagergebäudes abgewickelt werden.

In diesem Zusammenhang erfolgte die Einstufung des Schutzbedarfes entsprechend einem Mischgebiet, was bedeutet, dass tagsüber maximal 60 dB(A) und nachts maximal 45 dB(A) an den benachbarten Wohnbebauungen zulässig ist.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass für das angrenzende allgemeine Wohngebiet WA 1 zu allen Tag- und Nachtzeiten die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete (Tags 55 dB(A)) deutlich unterschritten werden. In diesem Zusammenhang können Konflikte durch den Gewerbehof auf das Plangebiet „Wohnen Nord-West“ ausgeschlossen werden. Aktive und/oder passive Schallschutzmaßnahmen sind für das Plangebiet daher nicht notwendig.

Die unmittelbar angrenzenden Einrichtungen innerhalb des im Bebauungsplan 172 A/II „nbs: o - Grüne Mitte“ ausgewiesenen Sondergebietes „Kletterhalle“ sind als Freizeitanlagen nach der entsprechenden Freizeitlärmrichtlinie zu betrachten. Für dieses Gebiet sind Lärmkontingente im Bebauungsplan festgesetzt worden. Ferner wurden Regelun-



gen zur Stellplatznutzung getroffen. In Anbetracht dieser Regelungen sind Auswirkungen auf die angrenzenden Mischgebiete und Wohnquartiere im vorliegenden Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ bzw. eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte für die jeweiligen Baugebiete nicht zu befürchten.

### **6.11 Festsetzungen zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)**

Zur Sicherung siedlungsökologischer und städtebaulicher Aspekte sowie zur Eingriffsminimierung sind Festsetzungen zur Begrünung des Straßenraums getroffen worden.

Um die Einbindung größerer Stellplatzflächen in den städtebaulichen und grünordnerischen Kontext zu gewährleisten, sind in der Planstraße 1 innerhalb der Stellplatzflächen mittelkronige Bäume zur Anpflanzung festgesetzt. Ziel ist es, den ruhenden Verkehr mittels der Durchgrünung in seiner visuellen Wahrnehmung zu minimieren.

Zudem werden in den Planstraßen 2 - 4 Bäume im Bereich der platzartigen Straßenaufweitungen festgesetzt. Die getroffenen Festsetzungen zur Begrünung tragen zu einer kleinklimatischen Verbesserung (z.B. Verminderung von Aufheizen von versiegelten Flächen) im Quartier „Wohnen Nord-West“ bei.

Größere Stellplatzanlagen sind zur Vermeidung eines negativen Erscheinungsbildes und zur Wahrung der Grundintention des Rahmenplanes zu begründen. Hierzu wird für die Mischgebiete MI 3 bis MI 8 eine Festsetzung von 1 Baum je 5 Stellplätzen getroffen, wenn diese nicht durch eine Tiefgarage unterbaut sind.

Flachdächer von Garagen und überdachten Stellplätzen sind aus ökologischen Aspekten und im Hinblick auf die Klimaschutzziele der Stadt Leverkusen extensiv zu begrünen.

In den Wohn- und Mischgebieten der neuen bahnstadt opladen soll die Vorschlagsliste für Gehölze gem. textlicher Festsetzungen Anwendung finden. Im Hinblick auf die mögliche Errichtung von Niedrigenergiehäusern soll einer möglichen übermäßigen Verschattung durch Bäume entgegengewirkt werden.

### **6.12 Ersatzmaßnahmen**

Das Plangebiet des Bebauungsplanes 172 D/II „Wohnen Nord-West“ ist in wesentlichen Teilen bebaut. Hauptsächlich ist die Fläche mit der Halle des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerks bestanden. Der unversiegelte Anteil im Bereich des Plangebietes ist verhältnismäßig als äußerst gering einzustufen. Die ökologische Qualität ist derzeit als gering einzustufen, auch wenn Teile der Flächen aufgrund der geringen Nutzungsintensität im Zuge der schrittweisen Aufgabe des Bahnaus-



besserungswerkes derzeit mit Pioniervegetation bestanden sind. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe gem. §1a Abs. 3 BauGB bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig waren.

Generell kann mit der Umsetzung der Neuplanung von einer ökologischen Aufwertung des Plangebietes gesprochen werden. Derzeit sind im Bestand ca. 87% versiegelte und 13% unversiegelte Flächen. Durch die Umsetzung des städtebaulichen Entwurfes verändert sich diese Flächenbilanz von ca. 53% versiegelter und ca. 87% unversiegelter Flächen zu Gunsten der Freiflächenanteile. Ein auszugleichender Eingriff im Sinne des BNatSchG wird bei Aufstellung des Bebauungsplanes nicht ausgelöst. Folglich wird kein landschaftspflegerischer Fachbeitrag aufgestellt.

Einen Sonderfall stellen die Eingriffe in die Habitate geschützter Arten dar. Für diese Arten ist – völlig unabhängig wie groß der Zuwachs hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit des Projektgebietes neue bahnstadt opladen ist, und ob dort auch aufgrund des bestehenden Bahnrechtes hätte gebaut werden können – ein funktionaler Ausgleich gemäß Bundesnaturschutzgesetz erforderlich.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Im Ergebnis der Prüfung konnten Verdachtsfälle für die planungsrelevanten Arten Turmfalke, Kreuzkröte und Zwergfledermäuse festgestellt werden. Für die Kreuzkröte werden Empfehlungen für die Baustellenabwicklung im Artenschutzbericht getroffen. Für die Arten Turmfalke und Zwergfledermaus wurden bereits im Dezember 2011 in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde Ersatzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes umgesetzt.

## **7. VERKEHRSKONZEPT**

### **7.1 Allgemeines Verkehrskonzept**

Das aufgrund der Rahmenbedingungen (siehe 4.7 Verkehr) zur Anwendung gekommene Verkehrskonzept stellt sicher, dass die Verteilung des Verkehrs über mehrere Anbindungspunkte an das bestehende Verkehrsnetz, flächig erfolgt. Das hat zur Folge, dass die Belastung an den einzelnen Punkten in einem verträglichen Rahmen erfolgt und der Verkehr auf ein notwendiges Maß reduziert wird.

Diese Vorgehensweise hat zur Folge, dass die im Plangebiet des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ erforderlichen Erschließungsstraßen in ihrem Querschnitt und Hierarchisierung auf ein notwendiges Maß reduziert werden können.

### **7.2 Erschließung des Quartier Wohnen Nord-West**



Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ wurde durch das Büro VIA eine Variantenuntersuchung für die interne verkehrliche Erschließung und die externe Anbindung an die bestehenden Straßensysteme vorgenommen und gutachterlich bewertet. Als wesentlicher Betrachtungspunkt wurde die Anbindung an die Werkstättenstraße für den motorisierten Verkehr untersucht. In der Rahmenplanung neue bahnstadt opladen war die direkte Anbindung der Wohnquartiere für den KFZ-Verkehr über die Planstraße 1 an die Werkstättenstraße erklärtes Ziel. Die gutachterliche Betrachtung kommt allerdings zu dem Ergebnis, dass die für den Durchstich an die Werkstättenstraße zur Verfügung stehenden Grundstücks- und Platzverhältnisse für diesen Zweck nicht ausreichend sind. Ferner könnte es an diesem neuen Knotenpunkt an der Werkstättenstraße aufgrund der vorhandenen baulichen Gegebenheiten zu Problemen in der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit kommen. Somit soll keine Verbindung zwischen Planstraße 1 und der Werkstättenstraße für den motorisierten Verkehr vorgesehen werden. Ein positiver Nebeneffekt durch die Sperrung ist die grundsätzliche Entlastung des Wohngebietes Nord-West und die Bündelung der Verkehre auf den Hauptverkehrsachsen der „Grünen Mitte“.

Aufgrund dieser Empfehlungen erfolgt die Hupterschließung des Quartiers „Wohnen Nord-West“ über die südlich angrenzende Ost-West-Achse entlang der „Grünen Mitte“. Davon gehen die nach Norden führenden Planstraßen 2, 3, 4 und 5 ab. Die Planstraße 5 übernimmt dabei die Funktionen einer Sammelstraße und die Planstraßen 2 bis 4 dienen nur zur Erschließung der direkt angrenzenden Wohnbaufelder und werden als Tempo-30-Zonen oder als verkehrsberuhigte Zonen ausgewiesen. Die Planstraßen 2 bis 4 sind jeweils durch individuelle Verschwenke im Straßenverlauf gekennzeichnet und zeichnen sich als Mischverkehrsflächen (Wohnstraßen) aus. Diese haben jeweils platzartige Aufweitungen zur Folge, die den städtebaulichen Charakter fördern und als Spiel- und Aufenthaltsflächen genutzt werden können.

Die im Norden des Plangebietes verlaufende West-Ost-Achse, Planstraße 1, übernimmt in Anbindung an das Quartier „Am Campus“ eine weitere wichtige West-Ost-Verbindung. Sie definiert durch Gehwege und baumbestandene Senkrechtparker einen anderen Straßencharakter als die Planstraßen 2 bis 4. Im Westen mündet die Planstraße 1 in einer platzartigen Aufweitung die in einen Fuß- und Radweg übergeht und an die Werkstättenstraße anbindet. Die platzartige Aufweitung dient gleichzeitig als Wendeanlage für Fahrzeuge und die Müllabfuhr. Eine Durchfahrt bis zur Werkstättenstraße wird durch bauliche Anlagen unterbunden.

Die Erschließung der nördlichen Baufelder WA 1 bis WA 4 sowie der Baufelder WA 7 bis WA 9 erfolgt über private Wohnwege, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten sind.



Eine weitere Fuß- und Radweganbindung an das nördlich angrenzende Bestandsquartier an der Lützenkirchener Straße erfolgt über die nord-östlich anschließende Grünfläche und eine Rampenanlage.



## 8. UMWELTBERICHT

### 8.1 Einleitung

#### 8.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

##### **Abgrenzung des Planungsbereiches**

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Stadtteil Opladen der Stadt Leverkusen unmittelbar östlich der DB-Bahnstrecke Köln-Wuppertal. Leverkusen-Opladen gehört auf kommunaler Verwaltungsebene dem Stadtbezirk II an. Das Plangebiet liegt rd. 7 km nordöstlich des Stadtzentrums und wird wie folgt räumlich begrenzt:

##### Norden:

durch die rückwärtigen Grundstückflächen (Privatgärten, Gewerbebetriebe) entlang der Lützenkirchener Straße,

##### Osten:

durch die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 172 C/II „nbs:o – Quartier am Campus“,

##### Süden:

durch die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 172 A/II „nbs:o – Grüne Mitte“,

##### Westen:

durch die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 172 A/II „nbs:o – Grüne Mitte“ bzw. durch die ehemalige Gütergleisstrasse und der daran anschließenden DB-Bahntrasse, sowie die Werkstättenstraße und den sich dort befindlichen Wohngebäuden innerhalb des Bebauungsplanes.

Der in Rede stehende Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ erstreckt sich größtenteils auf den Betriebsflächen des ehemaligen Ausbesserungswerkes und des Gleisbauhofes Opladen. Im Norden wird er durch die Grundstücke entlang der Lützenkirchener Straße und dessen rückwärtige Nutzungen (Privatgärten, Gewerbehof Lützenkirchener Straße) begrenzt. Im Osten schließt direkt die Planstraße und die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 172 C/II „nbs: o - Quartier am Campus“ an. Im Süden wird das Plangebiet durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 172 A/II „nbs: o - Grüne Mitte“ begrenzt. Die Werkstättenstraße und die daran anschließende Bahntrasse begrenzen das Plangebiet im Westen.



Für den Bereich östlich der Bahntrasse wurde am 18.06.2007 der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan 172/II „neue bahnstadt opladen, Ostseite“ gefasst. Dieser Aufstellungsbeschluss bleibt bestehen. Um der unterschiedlichen zeitlichen Abfolge von Grunderwerb, Freistellung von Bahnbetriebszwecken und Realisierung gerecht werden zu können, wurde der Planungsbereich in fünf später nur noch vier Bebauungsplanteilbereiche aufgeteilt.

Als erstes Verfahren wurde der Planbereich "Grüne Mitte" bearbeitet und zur Auslegung gebracht. Die weiteren Verfahren umfassen das Wohngebiet "Quartier am Campus" (frühere Planbezeichnung Campusquartier) und den Bereich „Campus Leverkusen – Gewerbe Quettinger Straße“. Für letzteres sollen die ursprünglich getrennten Verfahren zusammengefasst werden. Der Bebauungsplan 172 C/II "nbs: o - Quartier am Campus" befindet sich derzeit im Verfahren. Mit dem Bauleitplanverfahren Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ soll ein weiterer Baustein des Gesamtkonzeptes neue bahnstadt opladen umgesetzt werden.

Nach der Umsetzung des ersten Teil-Bebauungsplanes „Grüne Mitte“, der das zentrale Erschließungssystem und die grüne Hauptachse planungsrechtlich sichert, und der Einleitung des Verfahrens zum „Quartier am Campus“ wird der Bebauungsplan Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ ins Bauleitplanverfahren gegeben. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ umfasst in der Gemarkung Opladen in der Flur 8 die Flurstücke 205 (ehem. DB-Gelände) sowie die Flurstücke 35, 36, 37, 111, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 206 (teilweise) und 209 (teilweise).

### **Grundsätze der städtebaulichen Rahmenplanung**

Durch die Aufgabe des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerkes<sup>3</sup> Leverkusen-Opladen und des Gleisbauhofes im Jahr 2003 sowie die Neuordnung von Bahnstrecken innerhalb der ehemaligen Bahnflächen ist das zentral im Stadtteil Opladen gelegene Areal von ca. 72 ha brachgefallen. Daraufhin hat der Rat der Stadt Leverkusen am 26.09.2005 diesen Bereich als Stadtumbaugebiet definiert und festgesetzt.

Mittels der Durchführung eines Planungswettbewerbes erarbeitete der Fachbereich Stadtplanung und Bauaufsicht sowie ab 2008 die nbs:o GmbH (neue bahnstadt opladen GmbH) Konzepte, wie die ehemaligen Bundesbahnflächen einer nachhaltigen Nachnutzung zugeführt werden können. So entstand der Leitgedanke zu einem Stadtquartier in zentraler Lage in Leverkusen mit guter verkehrlicher Anbindung, welches

---

<sup>3</sup> Das Eisenbahnausbesserungswerk Leverkusen-Opladen wurde Anfang des 19. Jahrhunderts erbaut und in den folgenden Jahrzehnten erweitert und ausgebaut. Die Nutzungsaufgabe erfolgte bereits in den 1990er Jahren.



Strukturen für Wohnen, Bildung, Gewerbe und kulturelle Einrichtungen beinhalten soll. Ferner soll hiermit dem Leitgedanken einer nachhaltigen städtebaulichen und der Innen- vor Außenentwicklung Rechnung getragen werden.

Mit der Planung soll dem Wandel städtischer Strukturen Rechnung getragen werden und die bestehende Nachfrage nach zentrumsnahen Wohnbauflächen für unterschiedliche Nutzeransprüche bedient werden.

Darüber hinaus wird durch den Campus Leverkusen der Fachhochschule Köln eine für Leverkusen neue und zukunftsweisende Universitätsnutzung implementiert, die überregionale Strahlkraft besitzt und dem gesamten Stadtquartier der neuen bahnstadt opladen eine weitere Aufwertung gibt. Die Universitätsnutzung hat positive Wirkungen auf das Image, die Bevölkerungsentwicklung, die gewerbliche Umsetzung und das Wohnumfeld Opladen und darüber hinaus auf die gesamte Region.

Ein Investor beabsichtigt im Sinne der Planungs- und Entwicklungsziele des Gebietes, auf den Flächen des Bebauungsplanes Nr. 172 D/II - „nbs: o - Wohnen Nord-West“ Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern sowie Gebäude für Büronutzungen zu errichten. Zusätzlich soll eine öffentliche Grünfläche mit einem Spielplatz errichtet werden, welche an die „zentrale Grünfläche“ im Bebauungsplan „Grüne Mitte“ anschließt.

Orientierend an dem Rahmenplankonzept der neuen bahnstadt opladen ist im Plangebiet eine rahmengebende Bebauung für Wohn- und gewerbliche Nutzungen in dichter und höherer Bauweise geplant, die eine lockere Wohnbebauung im Kern umgibt.

Eingeschlossen in die Planung ist die Bestandsbebauung im Westen entlang der Werkstättenstraße. Dieser Bereich beinhaltet Gebäude, die mit Beschluss des Rates vom 04.12.2006 in die Denkmalliste der Stadt Leverkusen eingetragen wurden. Dabei handelt es sich um den „Einmannbunker“ und die „Eisenbahnerwohnhäuser Werkstättenstraße des ehemaligen Ausbesserungswerkes“. Diese Denkmäler werden durch den Bebauungsplan Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ planungsrechtlich gesichert.

Für die Errichtung der neuen Gebäude-, Verkehrs- und Freiraumstrukturen ist der weitgehende Abriss von Bestandsgebäuden geplant. Abgerissen werden sollen demnach die große Ausbesserungshalle, das Gebäude (z.Zt. Kletterhalle „A-Werk“) sowie der angrenzende Luftschutzbunker und kleinere Unterstände und Überdachungen innerhalb des Plangebietes. Das ehem. Werksfeuerwehrgebäude sowie das davon südlich befindliche Gebäude bleiben bestehen und werden einer neuen Nutzung zugeführt. Die Wohnhäuser an der Werkstättenstraße bleiben mit ihren angrenzenden Gartenflächen bestehen und sollen im Bestand gesichert werden.



Ziel des Bebauungsplanes Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ ist die Herstellung von Planungsrecht für die wohnbauliche Entwicklung. Der Bebauungsplan stellt dabei einen weiteren relevanten Realisierungsabschnitt in der Gesamtentwicklung des Quartiers neue bahnhofstadt opladen dar. Mit ihm werden weitere größere Vermarktungsflächen für das Wohnen gesichert.

### 8.1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Darstellung der für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes der entsprechenden Fachgesetze und Fachplanungen.

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussage</b>
<b>Tiere und Pflanzen, Artenschutz</b>	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) EU-Vogelschutz-Richtlinie (VSR), Flora-Fauna-Richtlinie (FFH-RL) mit Anhängen	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftige Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
		<b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf</b> Die planungsrelevanten Arten wurden ermittelt, Schutz- und Pflegekonzepte wurden in der Planung und bei den Festsetzungen berücksichtigt. Ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag wurde erarbeitet, Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden ermittelt und festgesetzt.
<b>Boden</b>	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen Im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	Genehmigter Sanierungsplan vom 31.08.09, Regelungen im Baugenehmigungsverfahren	<b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf</b> Es sind Altlasten bekannt. Sanierungsuntersuchungen und -konzepte sind und werden erarbeitet. Der Versiegelungsgrad im gesamten Planungsbereich wird reduziert.
<b>Wasser</b>	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Landeswassergesetz NW (LWG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen.
		<b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf</b>



		<p>Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Potentiell wassergefährliche Auffüllungen werden beseitigt oder gesichert.</p> <p>Versickerungsmöglichkeiten sind untersucht und werden wo möglich zulässig.</p>
<b>Klima</b>	Baugesetzbuch (BauGB) Landschaftsgesetz Nordrhein- Westfalen (LG NW)	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts (und damit der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen.
		<b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf</b> Bezogen auf den Gesamtbereich wird die Versiegelung reduziert, die klimatische Situation wird für den Betrachtungsbereich und die Nachbarbereiche verbessert. Ein Energieversorgungskonzept mit besonderen Aspekten zum Klimaschutz (Reduzierung CO <sub>2</sub> Ausstoß) wird erarbeitet.
<b>Luft</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen, TA-Luft	<p>Schutz des Menschen, (der Tiere und Pflanzen, des Bodens, (des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge.</p>
		<b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf</b> Es werden keine luftverunreinigenden Nutzungen zulässig. Von der Verkehrsbelastung im Gebiet gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen aus.
<b>Mensch</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen, TA-Lärm	Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
		<b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf</b> Die Geräuscheinwirkungen durch den Schienen-, Straßen- und Anlagenlärm wurden durch Fachgutachten untersucht und wo notwendig entsprechende Schutzfestsetzungen getroffen.
<b>Landschaft, Ortsbild</b>	Bundesnaturschutz-gesetz (BNatSchG), Landschaftsgesetz NW (LG NW)	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigene Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
		<b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf</b> Ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag wurde erarbeitet, Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden ermittelt und festgesetzt.
<b>Kultur- u. Sachgüter</b>	Denkmalschutzgesetz	Denkmale sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.
		<b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf</b> Die Denkmale und die denkmalwerte Bausubstanz ist soweit möglich berücksichtigt und wird durch neue Nutzungen dauerhaft im Bestand gesichert.



## 8.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 8.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Von den ca. 69.282 m<sup>2</sup> des Plangebietes sind ca. 38.200 m<sup>2</sup> (54 %) mit Bestandsgebäuden überbaut, ca. 3.900 m<sup>2</sup> (5,5 %) als Grünflächen mit Baum- und Strauchwuchs und ca. 5.300 qm (7,5%) als Sukzessionsflächen in ehem. Gleisbereichen ausgebildet, und ca. 23.500 m<sup>2</sup> (33 %) stellen sich ggw. als versiegelte Verkehrsflächen (Straßen, Stellplatzbereiche, Zuwegungen etc.) dar.

#### Mensch / Bevölkerung

In der Bestandssituation wirken ggw. vorrangig Lärmimmissionen der westlich zum Plangebiet befindlichen DB-Gleisanlagen sowie einzelner, nördlich an der Lützenkirchener Straße gelegener Handwerks- und Gewerbebetriebe auf das Plangebiet ein. Vor allem die von der Bundesbahnstrecke ausgehenden ganztägigen Lärmbelastungen stellen eine größere Belastung für das Schutzgut Mensch dar.

Für die Flächen des Plangebietes wurde im Herbst 2011 eine Flächenrisiko-Detailuntersuchung (*FRIDU*)<sup>4</sup> durchgeführt. Dessen Ziel war es, die Bestandssituation / -strukturen bzgl. der Parameter Altlasten, Abfall Boden, Rückbau und Kanalbestände zu prüfen.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass einige Grundwasser-, Bodenmisch-, Bodenluft- und Materialproben, von Messpunkten außer- und innerhalb der Gebäudestrukturen sowie den Freiflächen, Verunreinigungen bzw. Schadstoffkonzentrationen aufweisen, welche die gesetzlichen Grenzwerte für die geplanten Wohnnutzungen z.T. überschreiten. Da die Werksflächen jedoch bislang ausschließlich einer industriellen Nutzung unterstanden, haben sich durch ausbleibende dermale bzw. orale Schadstoffaufnahme auch keine direkten Gefahrenpotentiale für Menschen eingestellt. Dieser steht u.a. damit in Zusammenhang, dass ca. 87 % der Plangebietsfläche versiegelt sind und somit diese belasteten Bereiche ggw. bedeckt sind. Die *FRIDU* empfiehlt im Rahmen der geplanten Rückbauarbeiten ergänzende Detailuntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung, da mit den Entsiegelungsmaßnahmen bisher versiegelte Flächen freigelegt und somit besser analysiert werden können.

#### ***Tiere und Pflanzen, Biotope, Artenschutz***

Die nachfolgend beschriebene Darstellung der Bestandssituation erfolgt anhand von durchgeführten biotoptypen- und Artenschutzrechtlichen Kartierungen und Gebäudebegehungen aus den Jahren 2009 und 2011.

---

<sup>4</sup> Alenco Environmental Consult GmbH, 45307 Essen, Gutachten vom 25.10.2011



### Biotoptypen, Flora, Vegetation

Die lokalen Biotopausprägungen sind von der industriellen Flächennutzung geprägt. Da der überwiegende Teil der Plangebietsflächen gegenwärtig versiegelt ist (ca. 87 %), weist das Plangebiet im Verhältnis zur Plangebietsgröße eine tendenziell geringe Biotopvielfalt auf.

In den Grünstreifen unmittelbar an der nördlichen und westlichen Fassade der Instandsetzungshalle hat sich Pionierwuchs in Form von Birken, Sommerflieder und Feldahorn etabliert.

Im westlichen Bereich des Plangebietes, zwischen der Werkshalle und der Werkstättenstraße befindet sich neben mehreren größeren Platanen eine Reihe aus Roßkastanien, welche den Teil einer Allee an der Werkstättenstraße bildet. Des Weiteren ist zwischen den dort befindlichen Gebäudestrukturen ein stellenweise dichter Strauchwuchs (Haselnuss, Liguster, Birken) vorzufinden.

In den Gärten der denkmalgeschützten Wohngebäude entlang der Werkstättenstraße ist eine für die Wohnnutzung typische reduzierte Arten- und Strukturvielfalt festzustellen. In den rückwärtigen Gartenflächen, zum Werksgelände hin, stocken mehrere große Laubbäume verschiedener Arten.

An der östlichen Plangebietsflanke befindet sich im Bereich der Gleisanlagen ein dichter Birken-, Weiden-, Sommerfliederbewuchs mit Brombeersträuchern.

Eine im Jahr 2009 durch das Planungsbüro Peuker (Leverkusen) durchgeführte Biotoptypenkartierung stellt für das Plangebiet die folgenden Biotoptypen gemäß Biotoptypenschlüssel NRW dar:

- Gebäude (HN1)
- versiegelte Flächen (VF0)
- versiegelte Flächen, mit Pflasterritzengesellschaften (VF0, me5)
- Brachfläche der Grünanlagen, strukturarm (HM9, xd4)
- Brachfläche der Grünanlagen, strukturreich, mit Bäumen (HM9, xd3)
- Brachfläche der Gleisanlagen, grasreich, verbuscht (HM9,oe-tt)
- Brachfläche der Gleisanlagen, geschotterte Gleisanlagen mit Pionierflur (HM9, tx-mf6)
- Böschungshecke (BD4)
- Pionierwald, starkes Baumholz (AU2, ta-oh)
- Grünanlagen, strukturreich mit Bäumen (HM0, xd3)



### Fauna

Für das hier beschriebene Bauleitplanverfahren wurde eine Artenschutzprüfung (ASP) durchgeführt. Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgte basierend auf der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) sowie dem Planungsleitfaden „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“.

In Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde wurden im September 2011 die bis dahin gesammelten Informationen und Kartierungsergebnisse diskutiert und aus den gewonnenen Erkenntnissen Schwerpunkte für die weiteren artenschutzrechtlichen Untersuchungen und Dokumentationen festgelegt. In den Dialog sind des Weiteren die Ergebnisse einer aus dem Jahr 2009 durchgeführten Artenschutzprüfung eingeflossen. Die in dem Gutachten dokumentierten Funde und Tendenzen sind aufgegriffen und mit den aktuellen Kartierungsergebnissen verglichen worden. So konnte im Ergebnis ein Entwicklungstrend für das Plangebiet betreffende planungsrelevante Arten getroffen werden, und daraus ein Untersuchungsfokus für die weiteren aktuellen Untersuchungen vereinbart werden.

Aus den bestehenden Kartierungsergebnissen aus dem Jahr 2009 und den aktuellen Kartierungsergebnissen aus dem Jahr 2011 wurde anhand der zu erkennen Entwicklungstendenzen und Nachweise lokaler Populationen ein Untersuchungsschwerpunkt auf die folgenden planungsrelevanten Arten mit der ULB abgestimmt:

- Turmfalke - *Falco tinnunculus* (vermuteter Nistplatz an Ostfassade der nördlichen Werkshalle, Kartierung im Plangebiet im Jahr 2009 + 2011)
- Kreuzkröte - *Bufo calamita* (Nachweise außerhalb des Plangebietes, Kartierung im Plangebiet im Jahr 2009)
- Fledermäuse (Nachweise von Zwergfledermäusen im Plangebiet, Kartierung im Plangebiet im Jahr 2009 + 2011)

Ein Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet ist wahrscheinlich. Das Plangebiet stellt auf Grund seiner Ausprägung im Übergang zwischen Siedlungsbereich und den offenen Freiflächen zwischen den ehem. Werksgebäuden ein attraktives Jagdhabitat für an den Siedlungsraum angepasste Fledermausarten dar. Hier sind vorrangig die Zwergfledermaus sowie die Kleine Bartfledermaus zu nennen. Eine genaue Lokalisierung der Quartiere konnte nicht durchgeführt werden, da vor allem im angrenzenden Siedlungsbereich und den außerhalb des Plangebietes angrenzenden, linienförmigen Gehölzstrukturen, sich eine Vielzahl von potenziellen Quartiersplätzen befindet. Die offene Fläche



innerhalb des Werksgeländes sowie die zum Teil im Plangebiet befindlichen linearen Gehölzstrukturen können von den Fledermäusen als Leitlinien im Jagdhabitat genutzt werden. Dadurch, dass Großteile der Grünstrukturen außer- und innerhalb des Plangebietes nicht überplant werden, bleiben diese Jagdreviere mit den entsprechenden Leitlinien für Fledermäuse erhalten. Im Rahmen der Geländekartierungen wurden ergänzend im September 2011 die Innenbereiche der nördlichen, großen Instandsetzungshalle auf planungsrelevanten Tierbesatz bzw. dessen Indikatoren hin überprüft. Es konnte eine Vielzahl von Nischen und Mauerfugen innerhalb des Gebäudes lokalisiert werden, die sich als potenzielle Quartiere eignen. Im Rahmen der Sichtprüfung (u.a. Ausleuchtung) konnte jedoch innerhalb der Halle kein Fledermausbesatz festgestellt werden.

Es konnten keine Quartiere von planungsrelevanten Fledermausarten innerhalb des Plangebietes gefunden werden.

Im Rahmen der Kartierungen konnte die Vermutung von einem Nistplatz des Turmfalken bestätigt, und sogar eine gestiegene Attraktivität des Plangebietes als Revier und Nistplatz für die planungsrelevante Art des Turmfalken festgestellt werden. Grund hierfür ist neben dem vermuteten Nistplatz von 2009, der Fund weiterer vier potenzieller Nistplätze in Maueröffnungen der Ost- und Nordfassade der DB-Instandsetzungshalle bzw. auf einer Rohrbrücke an der Ostfassade der Halle.

Da das auf der Rohrbrücke vor der Ostfassade lokalisierte Nest sowie die Nistplätze in den Maueröffnungen zu einem Zeitpunkt außerhalb der Brutzeit gefunden wurden, können sie ohne visuellen Nachweis nicht zweifelsohne nur dem Turmfalken zugeordnet werden. Das Nest auf der Rohrbrücke kann neben dem Turmfalken auch ggf. von einem Sperber oder einem Mäusebussard errichtet worden sein. Der Turmfalke gilt als relativ reviertreu. Das heißt er benutzt gerne Altnester der Vorjahre bzw. Altnester anderer Vogelarten (Krähen, Elster). Die Suche nach adäquaten Nistplätzen und der Bezug der Nester erfolgt je nach klimatischem Verlauf des Winters bereits im späten Winter oder zeitigen Frühjahr.

Da die Bahninstandsetzungshalle u.U. bereits 2012 abgebrochen werden soll, sind zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 BNatSchG vorgezogene artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen für den Turmfalken notwendig.

In den Gehölzstrukturen des Plangebietes konnten keine Baumhöhlen oder artenspezifische Indikatoren von planungsrelevanten Höhlenbrütern (Eulen-, Kauz- und Spechtarten) oder Fledermäusen lokalisiert werden.



Außer- und innerhalb der im Plangebiet befindlichen Gebäudestrukturen konnten keine Individuen oder Altnester der planungsrelevanten Arten der Rauch- und Mehlschwalben lokalisiert werden. Eine lokale Population kann daher ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet verfügt über keine dauerhaften Oberflächengewässer, sodass innerhalb des Plangebietes grundsätzlich keine Laichgewässer und somit Fortpflanzungsstätten von Amphibien anzunehmen sind. Durch die ggw. durchgeführten Bauarbeiten auf den angrenzenden Bebauungsplanflächen können ausgelöst durch Erdarbeiten (lose Sand-schüttungen, Abgrabungen) und größeren Niederschlagsmengen temporäre Wasserflächen entstehen, welche als temporäre Laichgewässer genutzt werden können.

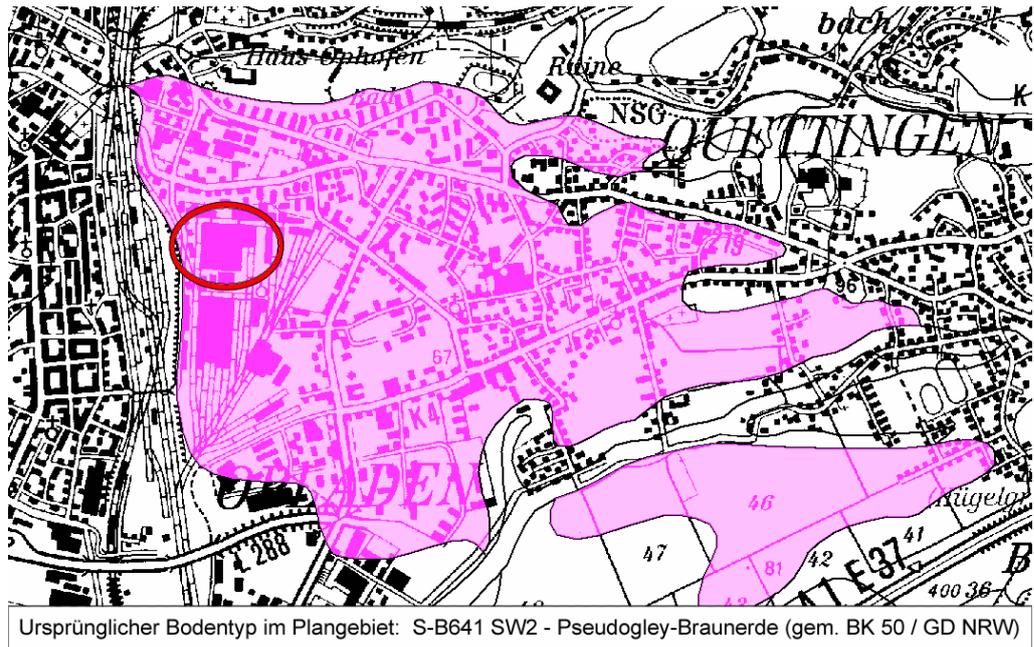
Das Plangebiet kann im Bereich der Gleisbrachen auf der Ostseite der Halle eine Funktion als Wanderterritorium besitzen. Im Rahmen der Kartierungen aus dem Jahr 2009 (Planungsbüro Peuker) existieren Nachweise von Vorkommen der Kreuzkröte außerhalb des Plangebietes, im Bereich südlich und südöstlich der zweiten, großen DB-Instandsetzungshalle. Durch die noch bestehenden Gleisbereiche zwischen dem Plangebiet und den weiter südlich gelegenen Bauflächen der angrenzenden Bebauungsplangebiete sind theoretisch Wanderungen in nördlicher Richtung, in das Plangebiet, möglich.

Es konnten keine Funde der planungsrelevanten Art Kreuzkröte im Plangebiet nachgewiesen werden. Es werden keine vorgezogenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen für Kreuzkröten im Plangebiet erforderlich.

Im Messtischblatt 4908 (Burscheid) werden keine Arten der Gruppe der Reptilien im Erhaltungszustand als ungünstig und/oder schlecht bewertet. Im Plangebiet befinden sich typische Lebensräume (sonnenexponierte Lagen, Stein-, Schotter oder Schuttflächen) der Zauneidechse. Im Rahmen der bisherigen Kartierungen konnten keine Vorkommen innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden.

### **Boden**

Das Plangebiet im Stadtteil Opladen wird von devonischem Festgestein des Rheinischen Schiefergebirges unterlagert, das lokal als Grauwacken und Tonschiefer ausgebildet ist. Darüber sind tertiäre Feinsandabfolgen sowie eiszeitliche Sediment- und Terrassenablagerungen mit ca. 20 bis 30 m Mächtigkeit abgelagert. Durch die eiszeitlichen Terrassenablagerungen entstanden Erosionsrinnen in den älteren Ablagerungen, die durch Kiese und Sande aufgefüllt wurden. Lössanwehungen, die mit Hochflutlehmern verzahnt sind, überlagern die Terrassensedimente und bilden die oberste Schicht unterhalb der anthropogenen Auffüllungen.



Die „Karte der schutzwürdigen Böden“ des GD NRW (BK 50) stellt für die Stadtteile Opladen und Quettingen den Bodentyp S-B641 SW2, eine Pseudogley-Braunerde, als dominierenden Bodentyp dar, welcher im kompletten Plangebiet vorhanden ist.

Der beschriebene Bodentyp ist auf Grund seiner hohen natürlicher Bodenfruchtbarkeit und einer hohen Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe als schutzwürdig deklariert.

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die ca. 100-jährige industrielle Nutzung der Werksflächen, mit den damit verbundenen Eingriffen in das natürliche Bodengefüge, die natürlichen Bodenstrukturen in den meisten Bereichen des Plangebietes komplett überformt wurden.

Anhand der im Rahmen der *FRIDU* durchgeführten Bodenuntersuchungen konnten maximale Auffüllungshorizonte in einer Mächtigkeit von max. 3,90 m verortet werden. An die Anfüllungen schließen bindige, als gering wasserdurchlässig einzustufende Sedimentablagerungen der Hochflutlehme bzw. Lößablagerungen (angesprochen als stark schluffige Feinsande bzw. feinsandige Schluffe) an.

Die Mächtigkeiten der Hochflutlehme bzw. Lößablagerungen sind unterschiedlich stark ausgeprägt, und schwanken zwischen 0,1 m und > 1 m, wobei keine flächendeckenden Lagen angetroffen wurden. In einigen Bohrungen wurden die im Liegenden der Hochflutlehme bzw. Lößablagerungen folgenden eiszeitlichen Terrassensedimente (Sande bis Kiese) erbohrt. Die Oberfläche des Festgesteins wurde in den Bohrungen nicht angetroffen. Im Rahmen voran gegangener Sondierungen in



den 1990er Jahren wurde der Festgesteinssockel in Tiefen zwischen 3,6 m und 12,6 m erbohrt.

### Altlasten

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich Altstandorte und Altlastenverdachtsflächen. Im Rahmen der FRIDU / Bodenanalyse wurden im Plangebiet insgesamt 149 Kleinrammbohrungen (KRB), mit Bohrtiefen von min. 1,00 bis max. 5,00 m u. Geländeoberkante durchgeführt.

Die Bodenanalytik erfolgte anhand von 70 Bodenmischproben, die auf den Untersuchungsumfang der LAGA hin geprüft wurden. Dabei wurden ergänzend drei Bodenmischproben auf die wesentlichen Parameter der BBodSchV (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) hin untersucht sowie einige Einzelproben auf verschiedene nutzungsspezifische Parameter. Im Hinblick auf eine potenzielle Entsorgungsproblematik wurden zudem zwei Gleisschottermischproben aus dem östlichen Plangebiet entnommen und auf mögliche Belastungen hin untersucht.

Die bodenkundliche Ausprägung des Untersuchungsgebietes wird von einer schlecht durchlässigen Schluffschicht geprägt, welche dafür ausschlaggebend ist, dass der Grundwasserkörper bislang vor einem Schadstoffeintrag aus den Auffüllungsschichten geschützt ist.

Für die Untersuchung der Altlastensituation im Plangebiet wurden 37 Bodenluftproben mit einbezogen.

Ergebnisse der Flächenrisiko-Detailuntersuchung (*FRIDU*) für die Bestandssituation im Plangebiet:

### *Bodenbelastungen / Oberboden- und Auffüllungsbereiche*

Die nach der BBodSchV untersuchten Bodenproben weisen nur geringe Schwermetallgehalte im Plangebiet auf. Durch die FRIDU wurden im Untersuchungsbereich mehrfach Überschreitungen des Maßnahmenschwellenwertes der LAWA für PAK (EPA) nachgewiesen. Die Kontaminationsschwerpunkte liegen in nicht überbauten Bereichen.

Die PAK-Konzentrationen sind leicht auffällig, halten jedoch die Prüfwerte für Wohngebiete und Freizeitanlagen ein. Lediglich der als OMP 3 im Bodengutachten deklarierte Entnahmebereich im südwestlichen Plangebiet überschreitet den Prüfwert für Benzo[a]pyren für Kinderspielflächen.



### Bodenluftbelastung

Die im Rahmen der FRIDU auf der Untersuchungsfläche gemessenen Bodenluftkonzentrationen an aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen liegen insgesamt auf einem niedrigen Niveau.

Leicht erhöhte LCKW-Bodenluftkonzentrationen wurden dagegen im nördlichen Bereich, hier an der Kletterhalle sowie östlich des Bunkers nachgewiesen. Die zur Beurteilung der Raumluf Gefährdung abgeleiteten Orientierungswerte der LABO werden an keiner Messstelle überschritten.

Mit Hilfe der errichteten 37 Bodenluftpegel wurde die Bodenluft auf leichtflüchtige aromatische (BTEX) sowie chlorierte (LCKW) Kohlenwasserstoffe hin untersucht.

Für Bodenluftuntersuchungen existieren keine rechtsverbindlichen Grenzwerte. Die Ergebnisse können jedoch Hinweise auf mögliche Schadstoffpotenziale im Untergrund geben. Die gemessenen Bodenluftkonzentrationen an aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen liegen im Untersuchungsbereich größtenteils auf einem niedrigen Niveau. Hinweise auf relevante Bodenverunreinigungen durch BTEX und LCKW, insbesondere im Hinblick auf ein mögliches Schadstoffpotenzial für den Wirkungspfad Boden- Grundwasser, lassen sich auf Grund der Bodenluf tergebnisse nicht ableiten.

### Gleisschotterbelastung

In den Gleisschotterproben wurden keine relevanten Gehalte an Schwermetallen, MKW und PAK (EPA) sowie Benzo(a)pyren nachgewiesen. Von den Herbiziden waren lediglich Diuron und Simazin in nachweisbaren Konzentrationen im Eluat der westlichen Gleisschotterprobe vorhanden.

Die Konzentration war jedoch so gering, dass kein ausreichendes Potential für einen relevanten Eintrag in das Grundwasser vorhanden ist. Eine wirkungspfadbezogene Gefährdung lässt sich aus den Ergebnissen nicht ableiten.

### Belastungen durch Austausch Bodenluft / Raumluf t

Die unterhalb der Bodenplatte der großen Instandsetzungshalle gemessenen Bodenluftkonzentrationen an aromatischen und chlorierten Kohlenwasserstoffen liegen im gesamten Untersuchungsbereich auf einem niedrigen Niveau und unterschreiten die zur Orientierung herangezogenen Beurteilungswerte der LABO deutlich.

Die von der LABO abgeleiteten Werte gehen von einer Verdünnung von 1:1000 beim Übergang von Bodenluft in die Raumluf t aus, was eine für Wohngebäude allgemein genutzte Annahme darstellt. Zudem werden im Bereich der Wohngebäude relevante Teile der Auffüllung gem. der



Planung entfernt. Eine Gefährdung von Nutzern der zukünftigen Wohngebäude durch Ausgasungen von BTEX oder LCKW in die Raumluft ist unter Annahme der o.g. Kriterien gemäß der *FRIDU* nicht gegeben.

#### Belastungen durch vorh. Gebäudesubstanzen / Baustoffe

Die im Plangebiet vorhandenen Gebäudestrukturen wurden in Teilen auf potenzielle Schadstoffbelastungen durch kontaminierte Gebäudesubstanzen bzw. Baustoffe hin überprüft.

Es wurden 6 Bausubstanzproben auf das Parameterpaket der LAGA zur Beurteilung von Bauschutt untersucht.

Von den untersuchten Gebäuden wurden im Rahmen der Bestandsuntersuchungen Gebäudesteckbriefe erstellt, die eine Massenschätzung der potenziell belasteten Materialien enthalten. Schadstoffhaltige Baumaterialien wurden vor allem im Bereich der Halle Nord und der Kletterhalle gefunden. Dabei handelt es sich um die folgenden Materialien:

- Teerhaltige Bodenplatten
- Asbesthaltiger Fensterkitt
- Dachisolierung und Rohrummantelungen aus KMF
- Wellasbestplatten
- Dachkonstruktion aus behandeltem (A IV)-Holz

#### **Wasser**

Das Plangebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 3,5 km östlich des Rheins. In einer Distanz von ca. 1,5 km nordwestlich des ehem. Werkstandortes fließt die Wupper, welche auf Grund ihrer mäßigen bis kritischen Belastung mit der Gewässergüteklasse von II bis III beschrieben wird. Das nächstgelegene Gewässer zum Plangebiet ist der Wiembach, der ca. 500 m nördlich des Plangebietes verläuft. Er hat eine Gewässergüteklasse von II (mäßig belastet).

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet sowie keiner Wasserschutzzone.

Der oberste Grundwasserleiter befindet sich in den quartären Rheinter-rassensedimenten und den tertiären Sanden und ist als Porengrundwasserleiter ausgebildet. Unterhalb der Verwitterungsschicht des Festgesteinssockels ist das tiefere Grundwasser im devonischen Festgestein als Kluftgrundwasser vorhanden.



Im Bereich des Plangebietes ist der oberste Grundwasserleiter innerhalb der Mittelterrassenablagerungen vorhanden. Die Fließrichtung ist nach Süden bis Südwesten gerichtet. Der quartäre Grundwasserleiter hat eine Mächtigkeit von < 10 cm und nur geringe Ergiebigkeit. Die Grundwasseroberfläche befindet sich im Bereich des Standortes bei ca. 53 bis 59 m ü NN, der Flurabstand beträgt damit ca. 3 bis 10 m. Informationen über Grundwasserströmungsrichtungen des tiefer liegenden 2. Grundwasserstockwerkes liegen nicht vor.

Aus vorhandenen Grundwasseruntersuchungen ist bekannt, dass eine Grundwasserbelastung durch Schwermetalle, PAK und LCKW auf dem Werksgelände vorhanden ist. Zudem wurden in Proben erhöhte Zink- und Nickelwerte nachgewiesen. Aus der Befüllung und Abstellung der Gleissprühwagen auf dem DB-Werksgelände resultiert ggw. eine Grundwasserbelastung mit Pflanzenschutzmitteln (Bromacil).

Ein relevanter Schadstoffeintrag durch Flächen des Plangebietes ist laut den Ergebnissen aus dem vorhandenen Gutachten jedoch nicht herzuleiten.

Auf Grund der weiträumigen industriellen Prägung des Geländes und einer gewissen Beeinflussung des Grundwassers schon im Anstrom der Fläche wird eine Nutzung des Grundwassers zu Trinkwasserzwecken ohne Schutzmaßnahmen (z. B. Einsatz von Filtertechnik) vorsorglich nicht empfohlen.

Das Schutzgut Wasser kann im Plangebiet als vorbelastet eingestuft werden.

### ***Klima / Luft***

Das Plangebiet ist im Bestand zu ca. 87% versiegelt und weist nur einen geringen Grünflächen- und Gehölzstrukturenteil auf. Diese baulichen und strukturellen Ausprägungen sind auch vergleichbar auf den Flächen der angrenzenden Bebauungspläne vorzufinden. Für die Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Funktionen ist daher das Plangebiet im Kontext der angrenzenden Flächen zu betrachten.

Das nördliche Gelände des Ausbesserungswerkes, mit seinen großen bebauten, versiegelten und weitgehend vegetationslosen Flächen, weist ggw. aus klimatischer Sicht vor allem einen sog. Wärmeinseleffekt auf. Das bedeutet, dass tagsüber eine starke Oberflächenerwärmung und nachts durch die Wärmespeicherung und verzögerte Wärmeabstrahlung nur eine reduzierte Abkühlung stattfindet. In einem aus dem Jahr 1993 stammenden Klimagutachten wurde der o.g. Wärmeinseleffekt der DB-Werksflächen mittels Thermalscanner-Befliegung nachgewiesen. Die überwiegend großvolumigen Bestandsbaukörper im Plan-



gebiet haben eine Barriere- bzw. lenkende Wirkung auf die lokale Durchlüftung des Plangebietes. Die Fluchten der einzelnen Baukörper können u.U. stark kanalisierend wirken, und so zu kleinräumigen, unnatürlichen Strömungsverhältnissen (Sog- und Winddruck) führen. Durch den nur eingeschränkt möglichen Luftaustausch wird die lokale Überhitzung des Plangebietes begünstigt. Zudem verbleiben potenzielle Luftschadstoffe durch den minimierten Luftaustausch länger im Plangebiet. Für die Bestandsituation des Plangebietes können ggw. negative luft-hygienische-stadtklimatische Eigenschaften beschrieben werden.

### ***Kultur- und Sachgüter***

Nach Angabe des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege sind innerhalb des Gebietes des nbs: o und somit im Plangebiet keine archäologischen Fundstellen bekannt.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich folgende in die Denkmalliste der Stadt Leverkusen eingetragenen Objekte:

- „Eisenbahnerwohnhäuser Werkstättenstraße des ehemaligen Ausbesserungswerkes“, Werkstättenstraße 9/11, 13/15 und 17, Gemarkung Opladen, Flur 8, Flurstücke 126, 127, 35, 36, 37, gemäß § 3 DSchG NRW unter der laufenden Nummer A 356 in die Denkmalliste der Stadt Leverkusen eingetragen,
- „Einmannbunker“, Werkstättenstraße, Gemarkung Opladen, Flur 8, Flurstück 205, gemäß § 3 DSchG NRW unter der laufenden Nummer A 351 in die Denkmalliste der Stadt Leverkusen eingetragen.

Angrenzend zum Plangebiet sind der Wasserturm, das Hauptmagazin und das Kesselhaus des ehemaligen Ausbesserungswerkes weitere eingetragene Denkmäler.

### ***Wechselwirkungen***

Die bestehende Altlastensituation ruft Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Mensch hervor. Die anhand der FRIDU ermittelten Werte überschreiten in Teilbereichen des Plangebietes die gesetzlich zulässigen Grenzwerte für eine Wohnnutzung bzw. Wohnfolgenutzung (Spielplatz).

Durch die zuletzt geringe Anzahl von anthropogenen Einflüssen auf Großteile des Plangebietes, konnten in Folge dessen Sukzessionsprozesse auf der Industriebrache entstehen bzw. sich geschützte Tierarten in den lokalen Gebäude- und Freiraumstrukturen etablieren.



### 8.2.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichterfüllung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen des Plangebietes weiterhin als großflächige Industriebrache im zentralen Stadtgebiet bestehen bleiben. Es ist denkbar, dass die ggw. Gebäudenutzungen und -leerstände in ihrer Form und Intensität so verbleiben. Die vorhandenen Sukzessionsprozesse würden fortschreiten und die bislang vegetationslosen Bereiche würden langfristig von einer auf diese besonderen Standortfaktoren spezialisierte Tier- und Pflanzengesellschaft eingenommen werden. Eine generelle Verbuschung bzw. die Einstellung waldähnlicher Grünstrukturen wären die Folge. Aus planungsrechtlicher Sicht würde weiterhin kein Bebauungsplan für das Plangebiet bestehen, und die ehem. Werksflächen würden ohne eine Endwidmung weiterhin dem Eisenbahnrecht unterliegen.

Solange die Flächen baurechtlich dem Eisenbahnrecht unterstehen, könnte die Bahn die noch vorhandene Werksinfrastruktur weiterhin für den Bahnbetrieb (Lager, Instandsetzung, etc.) nutzen. Da jedoch inzwischen in den angrenzenden Bebauungsplanflächen umfangreiche Rückbau- und Abbrucharbeiten stattgefunden haben, wäre eine zukünftige Nutzung im Sinne eines Bahninstandsetzungswerkes höchst unwahrscheinlich.

Vorhandene, untergeordnete gewerbliche Miet- und Pachtnutzungen könnten in ihrer heutigen Form weitergeführt werden.

Es ist anzunehmen, dass sich an den Versiegelungen, den Aufbauten und den Grünflächen keine Veränderungen ergäben. Brachgefallene Flächen ohne Nutzungen wären der Pionier- und Sukzessionsvegetation überlassen, auch wenn die Bahn das Recht auf Pflegemaßnahmen (Rodung, Rückschnitt) hätte.

Die bestehende Altlastensituation würde unverändert bestehen bleiben und könnte eine latente Gefahrenquelle für die Umwelt darstellen.

Die städtebauliche Öffnung des gesamten Werkareals mit den Beziehungen zu den umgebenden Siedlungsstrukturen sowie die "in Wertsetzung" der bestehenden Freiflächen würden unterbleiben. Die Stadtentwicklung Opladens müsste weiter mit dem großen abgeschlossenen Gewerbebereich umgehen. Die Entwicklungschancen durch die Ansiedlung der Fachhochschule würden an dieser Stelle nicht zum Tragen kommen. Die Chancen einer sinnvollen Innenentwicklung mit zentraler ÖPNV-Vernetzung könnten nicht genutzt werden.

### 8.2.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die nachfolgenden Schutzgüter bei Durchführung der Planung:



### **Menschen**

Ein für das Vorhaben erstelltes Schallgutachten stellt fest, dass mit der vorliegenden Planung und erforderlichen Schallschutzmaßnahmen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten während des Tages- und des Nachtzeitraumes eingehalten werden.

Auf Grundlage der Ergebnisse des Schallschutzgutachtens werden aktive Maßnahmen zum Schallschutz festgesetzt. Dabei gilt es, die Immissionsricht- und Grenzwerte der 16. BImSchV, der DIN 18005 (Orientierungswerte „Schallschutz im Städtebau“) sowie der TA-Lärm für die jeweilige Gebietsausweisung im Plangebiet und tangierenden Randbereiche zu berücksichtigen.

Ferner ist durch die Umsetzung des Vorhabens eine Beeinträchtigung der unmittelbar in der Nachbarschaft befindlichen Wohnbebauung durch Licht- und Geruchseinwirkungen nicht auszuschließen.

Nach den aktuellen Verkehrsuntersuchungen zum Quartier „Wohnen Nord-West“ wird das PKW-Verkehrsaufkommen mit weniger als 250Kfz/d sehr gering ausfallen. Daher können nach Aussage der schalltechnischen Untersuchung diese Quell- und Zielverkehre in Bezug auf die Lärmimmissionen vernachlässigt werden, da keine planerischen Probleme auftreten. Stärker befahrene Straßen liegen südlich des Plangebietes (neue Sammelstraße sowie westlich des Plangebietes (Werkstättenstraße). Diese grenzen jedoch an die Mischgebiete und nicht an die Wohngebiete innerhalb des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“.

Durch das auf Grund des geringen zu erwartenden Verkehrsaufkommens sowie der Ausweisung von Tempo-30-Zonen innerhalb des Plangebietes ist kein erhebliches Unfallrisiko für Verkehrsteilnehmer zu erwarten.

In Bezug auf den Immissionsschutz ist im Wesentlichen der Schienenverkehrslärm durch die im weiteren westlichen Anschluss befindlichen Schienentrassen planungsrelevant. Innerhalb der im weiteren westlichen Anschluss befindlichen Bahnflächen ist die Verlegung der Güterzugstrecke 2324 geplant. Diese Planung wurde bei Aufstellung der schalltechnischen Untersuchung bereits berücksichtigt. Von der DB Netz wird das Zugaufkommen für den Prognosehorizont 2015 mit 355 Zügen über Tag und 165 Zügen zu Nachtzeiten angegeben. Darauf entfällt ein hoher Güterzuganteil mit 209 Zügen tags und 139 Zügen nachts. Nach Aussage der DB Netz belaufen sich die Zugaufkommen für den Prognosehorizont 2025 niedriger als 2015. Somit stellt der Prognosehorizont 2015 eine worst-case-Betrachtung dar.

In diesem Zusammenhang betrachtet die schalltechnische Untersuchung die von dem Schienenverkehr ausgelösten Lärmauswirkungen auf das Plangebiet zunächst als freie Schallausbreitung unter Berücksichtigung der Bestandsbebauung an der Werkstättenstraße und der



bereits getätigten Bodenauffüllungen im anschließenden westlichen Gebiet (Fall 1). Die vorhandene Wohnnutzung an der Werkstättenstraße, insbesondere in den Obergeschossen wird durch den bestehenden Schienenverkehrslärm Tag und Nacht erheblich beeinträchtigt. Tags sind im Westen des Plangebietes Werte bis 69 dB(A) zu prognostizieren. Nachts sind Werte von zum Teil über 60 dB(A) errechnet. Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 werden in der Abwägung aktive Lärmschutzmaßnahmen geprüft. Insgesamt werden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung fünf Fälle betrachtet, in denen unterschiedlich konzipierte aktive Schallschutzmaßnahmen untersucht werden (siehe Kapitel 6.10).

Durch die geplante Bodensanierung werden bestehende Gefahrenpotenziale für den Mensch durch Altlasten stark reduziert.

Bei Umsetzung der Planung ist davon auszugehen, dass durch die interne Erschließung des Plangebietes ebenfalls eine Lärmbelastung für das Plangebiet und die angrenzenden Flächen entstehen wird.

Die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) sowie eines Mischgebietes (MI) sind grundsätzlich mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens verbunden, wodurch ein Anstieg der Luftschadstoffbelastung zu verzeichnen sein wird. Das Planungsbüro VIA eG aus Köln kommt zu dem Ergebnis „dass eine mögliche Erhöhung der Einwohnerzahl im Wohngebiet Nordwest keine gravierenden Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen in der Umgebung der neuen bahnstadt opladen hat.“<sup>5</sup>

#### Prognose:

Im Bebauungsplan sind generell die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, gem. § 1 Abs.6 Nr.1 BauGB, zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass schädliche Umwelteinwirkungen in Form von Lärmimmissionen soweit wie möglich zu vermeiden sind.

In erster Linie gilt es, ausreichende Abstände zu den Emissionsquellen einzuhalten. In innerstädtischen Bereichen, in dem sich auch das Quartier neue bahnstadt opladen befindet, sind solche Abstände jedoch nicht in ausreichendem Maß realisierbar.

Die aktuellen Verkehrsuntersuchungen zeigen auf, dass die zu erwartende Zunahme des Verkehrsaufkommens im Plangebiet mit weniger als 250 Kfz/d sehr gering ausfällt, und daher nur geringe Schall- und Luftschadstoffbelastungen auftreten werden. In den umgebenden Sammelstraßen sind höhere Werte zu prognostizieren.

Im Plangebiet des Bebauungsplanes 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ wird durch Schienenverkehrslärm eine Außenbelastung von bis

---

<sup>5</sup> VIA eG: Verkehrskonzept neue bahnstadt opladen, Variantenuntersuchung Wohngebiet Nordwest, Köln, 24.11.2011



zu 69 dB(A) nur an einigen Westfassaden der Bestandsgebäude an der Werkstättenstraße erreicht. Die übrigen Immissionspegel liegen am Tag bei maximal 65 dB(A), in der Summe überwiegend bei unter 60 dB(A). Auf den lärmabgewandten Gebäudeseiten werden sogar die auf die störungsfreie Nutzung ausgerichteten Tageswerte für allgemeine Wohngebiete weitgehend eingehalten. Auch im Bereich des 2. Obergeschosses liegen die Werte zu den Tagzeiten, von wenigen Ausnahmen abgesehen, um maximal 5 dB(A) über den Orientierungswerten der DIN 18005.

Zu den Nachtzeiten wird der kritische Orientierungswert von 60 dB(A) bei den Bestandsgebäuden deutlich überschritten. Im westlichen Bereich (WA 1, WA 5 und WA7 bis WA 10) der Neubebauung wird dieser kritische Wert in den Erdgeschossen lediglich an zwei Stellen, in Höhe des 2. Obergeschosses an deutlich mehr Stellen überschritten. Die hier aufgezeigten Überschreitungen sind jedoch nur an den lärmzugewandten Fassadenseiten zu verzeichnen.

Auf den lärmabgewandten Seiten liegen die Immissionspegel nachts zwischen 50 dB(A) und 55 dB(A). In Teilen liegt der Wert sogar nur zwischen 45 dB(A) und 50 dB(A).

Für die Außenbereiche, wie Terrassen, Balkone, Gärten, etc. sind diese Orientierungswerte nicht ausschlaggebend, da sie zur Nachtzeit nicht schutzbedürftig sind.

Aufgrund des zuvor aufgezeigten Sachverhaltes ist dafür Sorge zu tragen, dass als Minimalziel der Planung eine zumutbare Wohnruhe zu Tagzeiten bei Innenpegeln von 40 dB(A) und die Schlafruhe bei Nacht bei Innenpegeln von 30 dB(A) bis 35 dB(A) gewährleistet ist.

Aus diesen Gründen bleiben folgende wesentliche Ansätze zur Pegelminderung in den Misch- und Wohngebieten innerhalb des Plangebietes:

- Ausnutzung der Eigenabschirmung der geplanten Gebäude durch Ausrichtung und Grundrissgestaltung,
- Ausschluss Wohnen in bestimmten Bereichen und Etagen (MI 3 und MI 4),
- Ausschluss von Aufenthaltsräumen in bestimmten Bereichen und Etagen unter bestimmten Voraussetzungen (WA 1, WA5, WA 7, WA 8 und WA 10)
- Anpassung der Traufhöhe in bestimmten Bereichen (WA 7, WA 8 und WA 9),
- passive Schallschutzmaßnahmen durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen und schallgedämmten und fensterunabhängigen Lüftungen für Schlaf- und Kinderzimmer.



Unter Berücksichtigung der vorgenannten Ansätze und Festsetzungen im Bebauungsplan kann auch ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen ein tragfähiges Maßnahmenkonzept zur Bewältigung der hohen Beurteilungspegel von zum Teil >60 dB(A) nachts im Plangebiet dargestellt werden.

Durch die geplante Bodensanierung werden die derzeit bestehenden Gefährdungspotenziale durch Altlasten bzw. daraus entstehenden Wechselwirkungen für das Schutzgut Mensch stark reduziert bzw. ganz beseitigt.

Insgesamt sind bei Durchführung der Planung keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

### ***Pflanzen und Tiere***

Mit der Umsetzung der Planung werden Großteile des Plangebietes überformt, und die darin stockenden Grünstrukturen entfernt. Die im nördlichen Plangebiet angrenzend zu den Grundstücken an der Lützenkirchener Straße befindlichen hochwertigen Gehölzstrukturen aus Sträuchern und Bäumen bleiben dort bestehen. Des Weiteren bleiben die im westlichen Plangebiet befindlichen Großbäume (Platanen) und die Kastanien angrenzend zur Werkstättenstraße erhalten. Die Privatgärten an der Werkstättenstraße bleiben in ihrer derzeitigen Biotopausprägung bestehen.

In den Gärten der geplanten Wohnbebauung sowie der geplanten öffentlichen Grünfläche werden sich neue, zusammenhängende Grünstrukturen und Lebensbereiche einstellen. Bei Umsetzung der Planung wird eine stärkere Durchgrünung des Plangebietes stattfinden als es in der Bestandssituation der Fall war.

Für das hier beschriebene Bauleitplanverfahren wurde eine Artenschutzprüfung in zwei Stufen durchgeführt. Im Ergebnis des Gutachtens wurden vorgezogene artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen beschrieben, die im Winter 2011/12 bereits zu Großteilen umgesetzt wurden.

Aus Gründen des Denkmalschutzes befinden sich im Plangebiet nur wenige Gebäude, die als potenzielle Standorte für Nisthilfen zur Verfügung stehen. In Abstimmung mit der DB Service Immobilien GmbH wurde als vorgezogene Vermeidungsmaßnahme an einem Gittermast im westlichen Plangebiet (Nähe ehem. Feuerwehrhaus) ein Nistkasten für Turmfalken installiert. Für die Verortung des zweiten Nistkastens befinden sich die Abstimmungen in der finalen Phase. Für den zweiten Nistkasten wird außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, im Bereich des neuen Stellwerkes, eigens ein Gittermast für den Turmfalkennistkasten installiert.



Mit der Installation des Turmfalkennistkastens wurden parallel im Winter die bestehenden potenziellen Nistmöglichkeiten (Löcher in der Hallenfassade) mit Blechen verschlossen, um so auszuschließen, dass die Fassadenlöcher erneut als Brutrevier bezogen werden können, und Individuen durch spätere Abbrucharbeiten gefährdet sind.

Als Präventivmaßnahme, zur Attraktivierung des Plangebietes für Fledermausarten, wurden in den im westlichen Plangebiet stockenden Großbäumen (Platanen, Kastanien) insgesamt 20 Fledermauskästen installiert.

#### Prognose:

Bei Umsetzung der Planung bleiben wichtige, hochwertige Grünstrukturen im Plangebiet erhalten. Durch die neue Bebauung werden sich eine geringere Versiegelungsrate und eine deutlich höhere Durchgrünung im Plangebiet einstellen.

Die durchgeführte Artenschutzprüfung hatte die Notwendigkeit von vorgezogenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Ergebnis, welche bereits im Winter 2011/12 nahezu vollständig umgesetzt worden sind.

Die bereits durchgeführten Artenschutzmaßnahmen sind gebührend um der betroffenen planungsrelevanten Art des Turmfalken adäquate Ersatzniststandorte anzubieten, und so den Lebensraum sowie den Erhaltungszustand der potenziellen lokalen Population zu sichern.

Mit der Installation von 20 Fledermauskästen wird eine zukünftige Attraktivierung des Plangebietes für Fledermausarten erreicht.

Bei Durchführung der Planung sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten.

#### **Boden**

Mit der Umsetzung der Planung wird eine überwiegend wohnbauliche Entwicklung des Plangebietes vorbereitet. Hierfür ist bedingt durch die bestehende Altlastensituation eine umfangreiche Bodensanierung (Bodenabtrag / -austausch) auf den Bestandsflächen notwendig.

Mit der geplanten Bodensanierung und den nachfolgenden Baumaßnahmen sind umfangreiche Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden. Der Boden verliert durch die Versiegelung grundsätzlich die Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt, er wird aus dem Bodengefüge genommen. Der natürliche Wasserkreislauf ist am Ort der Versiegelung unter-



brochen, ebenso verliert der Boden seine Funktion als potenzieller Pflanzenstandort bzw. Habitat für Bodenlebewesen.

Bei Umsetzung der Planung werden umfangreiche Eingriffe in das Schutzgut Boden vorbereitet. Diese erfolgen jedoch mehrheitlich in bereits versiegelten und überbauten Bereichen, mit zum Teil kontaminierten Bodenstrukturen.

Auf Grund der vorherrschenden Altlastensituation auf dem Bestands Gelände werden diese Eingriffe jedoch nicht die Schwelle der Erheblichkeit erreichen oder überschreiten.

Durch Versiegelung und Überbauung gehen Bodenflächen mit der Eigenschaft der Speicherung, Versickerung und Verdunstung von Wasser verloren. Das bedeutet, dass ein Großteil des anfallenden Niederschlagswassers weiterhin abgeleitet wird und nicht im Plangebiet versickern kann. Eine Versickerung ist grundsätzlich nicht ausgeschlossen, bedarf jedoch der Prüfung und Zustimmung der Technischen Betriebe Leverkusen, der UWB und der UBB. Sofern das anfallende Niederschlagswasser abgeführt wird, kann es nicht den lokalen Bodenstrukturen sowie dem örtlichen Grundwasserleiter zugeführt werden.

Mit der Durchführung der Planung wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet (ca. 53%) im Vergleich zur Bestandssituation (ca. 87 %) deutlich verringert.

#### Prognose:

Durch die fast 100-jährige industrielle Nutzung der Werksflächen sind die natürlichen Bodenstrukturen weitestgehend überformt. Mit der Durchführung der Planung wird mit der einhergehenden Bodensanierung das latent bestehende Gefährdungspotenzial für das Schutzgut Boden mit seinen Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Wasser deutlich entschärft.

Die Umsetzung der Planung bewirkt eine fast 25 %ige Reduzierung des Versiegelungsgrades im Plangebiet gegenüber der Bestandssituation, was sich positiv auf den Boden-Wasser-Haushalt auswirkt.

### **Wasser**

Die Sanierung der belasteten Bodenstrukturen im Plangebiet hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, da durch den Bodenaustausch das Elutionspotential von Schadstoffen ins Grundwasser stark reduziert wird.

Auf Grund der vorherrschenden Grundwasserbelastungen durch die Bodenverunreinigungen sowie der im Werk gelagerten, verfüllten und



eingesetzten Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) ist die Förderung von Grundwasser im Plangebiet durch eine Allgemeinverfügung der Stadt Leverkusen untersagt worden.

Die reduzierte Versiegelungsrate gegenüber der Bestandssituation wird sich positiv auf die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet auswirken.

Durch die ggw. bestehenden Boden- und Grundwasserbelastungen und einem sich daraus ableitenden verbleibenden latenten Gefährdungspotential wird die Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser vor Ort grundsätzlich nicht ausgeschlossen, bedarf jedoch der Prüfung und Zustimmung der Technischen Betriebe Leverkusen, der UWB und der UBB. Das anfallende Niederschlagswasser (sofern nicht vor Ort versickert) als auch das Schmutzwasser werden dem städtischen Kanalnetz zugeführt und über den Kanalnetzanschluss an der Werkstättenstraße abgeführt.

#### Prognose:

Bei Durchführung der Planung werden durch die geplante Bodensanierungen potenzielle Gefahrenquellen für das Schutzgut Wasser mit seinen Wechselwirkungen auf weitere Schutzgüter deutlich entschärft.

Durch die geplanten großflächigen Sanierungsmaßnahmen sowie einem bereits bestehenden Grundwassermonitoring wird sichergestellt, dass alle gesetzlichen Richtwerte und Normen für die geplante Wohnbebauung eingehalten werden.

#### **Landschaft**

Das Plangebiet wird im Bestand durch die großen DB-Werksgebäude sowie die nord- und nordwestlich angrenzenden Siedlungsbereiche geprägt. Das Plangebiet besitzt derzeit keine räumliche, visuelle und funktionale Anbindung an Landschaftsräume. Mit Durchführung der Planung wird eine Wohn- und Dienstleistungsnutzung initiiert, welche den Siedlungscharakter der angrenzenden Lützenkirchener und Werkstättenstraße aufgreifen. Mit der Errichtung der öffentlichen Grünfläche im östlichen Plangebiet wird zusammen mit der Grünfläche „Grüne Mitte“ ein Verbund von attraktiven öffentlichen Grünflächen / Stadtparks geschaffen, welcher die Grünkulisse im Plangebiet deutlich aufwertet.

#### Prognose:

Die geplante Errichtung von Wohn- und Dienstleistungsstrukturen stellt eine sinnvolle Folgenutzung eines zuvor stark industriell geprägten, innenstadtnahen Areals dar. Die Ausweisung von neuen Wohnflächen im Kontext zu bestehenden, gewachsenen Siedlungsstrukturen stellt eine sinnvolle Ergänzung dar, die sich auch ressourcenschonend für das Schutzgut Landschaft ausweist.



Mit der Umsetzung der Planung sind keine negative Auswirkungen auf die Landschaft zu erwarten.

### ***Klima / Luft***

Mit dem Abriss der großen Instandsetzungshalle und weiteren angrenzenden Gebäudestrukturen sowie dem Rückbau bisher großflächig versiegelter Bereiche werden sich die klimatischen bzw. lufthygienischen Bedingungen im Plangebiet verbessern.

Die Versiegelungsrate wird sich mit Umsetzung der Planung von derzeit ca. 87% auf ca. 53% senken. Daraus ergibt sich ein reduzierter Wärmespeichereffekt bzw. geringere Auswirkung auf die lokale Tagestemperaturamplitude.

Durch den Abriss der voluminösen Werksgebäude und der geplanten Errichtung einer kleinteilig gegliederten Wohnbebauung werden bestehende Bauriegel /Barrieren entfernt. Die neuen Baustrukturen werden sich positiv auf die Durchlüftungseigenschaften des Plangebietes und somit auf den Luftaustausch mit den angrenzenden Arealen auswirken.

Die öffentliche Grünfläche im östlichen Plangebiet stellt zusammen mit der angrenzenden Grünflächen „Grüne Mitte“ eine wichtige Ventilationsbahn dar. Mit Umsetzung der Planung erhöht sich der Durchgrünungsfaktor des Plangebietes. Die neuen Gehölzstrukturen im privaten- und öffentlichen Raum haben positiven Einfluss auf die Filterung und Bindung von Staub und anderen Luftverunreinigungen.

Die Entwicklung von Wohn- und Dienstleistungsstrukturen im Plangebiet ist grundsätzlich mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens verbunden. Hierdurch ist mit einem Anstieg der Schadstoffbelastung zu rechnen.

Bei Neubauten sind die Anforderungen der EnEV sowie des erneuerbaren-Energien-Wärmegesetzes zu berücksichtigen, welche sich ebenfalls positiv auf den Hausbrand und somit auf die klimatische Bilanz auswirken.

### **Prognose:**

Die geplante Errichtung von Wohngebäuden und Dienstleistungseinrichtung in eher kleinteiligen Gebäudestrukturen stellt sich unter Berücksichtigung der heutigen Bestandssituation positiv für das Schutzgut Klima / Luft dar. Mit Umsetzung der Planung ist mit einer Reduzierung des ggw. möglichen Wärmeinseleffektes zu rechnen. Die neuen Gebäudekubaturen wirken sich begünstigend auf die Durchlüftung und somit auf die Luftaustauschrate im Plangebiet aus. Die neuen und bestehenden Grünstrukturen sorgen auf Grund ihrer besseren Filterungs- und Puffereigenschaften von Staub und anderen Luftverunreinigungen für eine verbesserte Lufthygiene.



#### 8.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Durch die Revitalisierung der innerstädtischen Industriebranche erfolgt eine Reduzierung des Siedlungswachstums und damit des Landschafts- und Naturraumverlusts am Stadtrand. Die Entwicklung des Gesamtprojekts muss damit grundsätzlich aus Sicht des Landschafts- und Naturschutzes positiv bewertet werden.

##### Innen vor Außenentwicklung

Im Sinne der „Natur auf Zeit“-Regelung des Landschaftsgesetzes NRW ist festzuhalten, dass die Wiedernutzung der Brachflächen nicht als ausgleichspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft zu werten ist.

Die im vorliegenden Plan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen dienen daher im Sinne des naturschutzfachlichen Artenschutzes zur Optimierung von Lebensräumen.

Aus den Ergebnissen der Artenschutzprüfung ergab sich in Hinblick auf einen möglichen Gebäudeabriss im Jahr 2012 die Notwendigkeit von vorgezogenen Vermeidungsmaßnahmen für die planungsrelevante Art des Turmfalken sowie für Fledermäuse. Die Durchführung dieser Maßnahmen ist bereits im Winter 2011/12 unter Beteiligung der ULB erfolgt.

Ein Nistplatz wurde im Bereich der alten Feuerwehr, an einem Bestandsgittermast, in Abstimmung mit der ULB installiert. Ein zweiter Nistplatz wird im Bereich des neuen ESTW, ebenfalls in Absprache mit der ULB, an einem eigens zu diesem Zweck installierten Mast, untergebracht. Diese Standorte sind somit bei weiteren baulichen Maßnahmen streng zu berücksichtigen.

#### 8.2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für das Plangebiet bestehen u.E. nach zwei anderweitige Nutzungsmöglichkeiten:

Die Flächen des Plangebietes verbleiben weiterhin im Besitz der Deutschen Bahn. Die gegenwärtige Vermietung und Verpachtung von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen wird weiterbetrieben oder forciert. Die bestehende Altlastenproblematik bleibt ohne eine umfangreiche Bodensanierung existent, und stellt weiterhin ein latentes Gefährdungspotenzial für Mensch und Umwelt dar.

Ein anderes Nutzungskonzept stellt die Ausweisung eines Gewerbegebietes auf den ehem. Werksflächen dar. Die im Plangebiet bestehenden Gebäudestrukturen können hierfür (in Teilen) abgerissen oder alternativ neuen Nutzungen zugesprochen werden. Im Ergebnis würde die große Flächenversiegelung weiterhin bestehen bleiben oder weiter ansteigen. Eine Bodensanierung würde aller Voraussicht nicht durchgeführt werden, was ebenfalls durch die Altlastenproblematik bedingt, mit einem



verbleibenden Gefährdungspotenzial für Mensch und Natur verbunden wäre.

Eine sinnvolle Alternative zu den Zielen des Bebauungsplanes Nr. 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord / West“ gibt es derzeit nicht, da die beiden zuvor beschriebenen Varianten das vorhandene städtebaulichen Entwicklungspotenzial der Werksflächen für Opladen nicht nutzen. Zudem würden die Möglichkeiten vertan werden, durch den Abbruch und die Boden-sanierungen bestehende Kontaminationen zu beseitigen und ein latentes Gefährdungspotenzial für Mensch und Umwelt zu minimieren. Die Errichtung von Wohn- und Dienstleistungsstrukturen im Plangebiet bietet eine sinnvolle Arrondierung der bestehenden umlaufenden Siedlungsstrukturen.

### **8.3 Zusätzliche Angaben**

#### 8.3.1 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung

Verwendete Gutachten und Fachplanungen:

- neue bahn stadt :opladen, Städtebauliche Rahmenplanung zur Entwicklung des ehemaligen Bahnareals, Planungsteam: Werkgemeinschaft Freiraum, Ingenieurbüro Kühnert, B.A.S. Kopperschmidt und Moczala, Stand: Okt. 2009
  - städtebaulicher Entwurf, ISR Stadt + Raum GmbH & Co.KG, Haan, Stand Februar 2012
  - FRIDU / Flächenrisiko-Detailuntersuchung, Alenco Environmental Consult GmbH, 45307 Essen, Gutachten vom 25.10.2011
  - Verkehrskonzept neue bahnstadt opladen, Variantenuntersuchung Wohngebiet Nordwest, VIA eG Köln, Stand 24.11.2011
  - Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 172/II Teil D, Accon GmbH Köln, Stand 17.02.2012
  - Artenschutzprüfung (ASP), ISR Stadt + Raum GmbH & Co.KG, Haan, Stand November 2011
- Ergebnis der Freilanduntersuchungen zu den planungsrelevanten Tierarten sowie gefährdeten Biotoptypen und Pflanzensippen / Vegetation, Sven Peuker, Landschaftsarchitekt BDLA, Leverkusen, Stand 02.09.2009

#### 8.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Monitoring

Das Monitoring wird durch die zuständigen Behörden der Stadt Leverkusen sichergestellt.



## 9. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG UND ABWÄGUNG

Durch die Aufgabe des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerks Leverkusen-Opladen und des Gleisbauhofs im Jahr 2003 sowie die Neuordnung von Bahnstrecken innerhalb der ehemaligen Bahnflächen ist das zentral im Stadtteil Opladen gelegene Areal von ca. 72 ha brachgefallen. Daraufhin hat der Rat der Stadt Leverkusen am 26.09.2005 diesen Bereich als Stadtumbaugebiet definiert und festgesetzt.

Mittels der Durchführung eines Planungswettbewerbes erarbeitet die nbs: o GmbH (neue bahnstadt opladen GmbH) Konzepte, wie die ehemaligen Bundesbahnflächen einer nachhaltigen Nachnutzung zugeführt werden können. So entstand der Leitgedanke zu einem Stadtquartier in zentraler Lage in Leverkusen mit guter verkehrlicher Anbindung, welches Strukturen für Wohnen, Bildung, Gewerbe und kulturellen Einrichtungen beinhalten soll. Ferner soll hiermit dem Leitgedanken einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und der Innen- vor Außenentwicklung Rechnung getragen werden. Der Stadtteil Opladen bzw. Quettingen steht vor erheblichen Herausforderungen (Stabilisierung der Einwohnerzahl, demographischer Wandel, Arbeitslosenanteil).

Mit der Planung „neue bahnstadt opladen“ soll dem Wandel städtischer Strukturen Rechnung getragen werden und auch durch neue Wohnbauflächen die Einwohnerzahlen stabilisiert und soziale Strukturen gestärkt werden. Das bestehende Baugebiet „Quartier am Campus“ hat gezeigt, dass eine Nachfrage nach zentrumsnahen Wohnbauflächen für unterschiedliche Nutzeransprüche besteht. Diese soll auch in diesem Baugebiet bedient werden. Auch wirtschaftlich und funktional erfordert eine zügige und erfolgreiche Revitalisierung der Brachfläche „Eisenbahnausbesserungswerk“ eine Mischung aus Gewerbe und Wohnen.

Darüber hinaus wird durch den Campus Leverkusen der Fachhochschule Köln eine für Leverkusen neue und zukunftsweisende Universitätsnutzung implementiert, die überregionale Strahlkraft besitzt und dem gesamten Stadtquartier der neuen bahnstadt opladen eine weitere Aufwertung gibt. Die Universitätsnutzung hat positive Wirkungen auf das Image, die Bevölkerungsentwicklung, die gewerbliche Umsetzung und das Wohnumfeld Opladen und darüber hinaus auf die gesamte Region.

Durch die Revitalisierung der innerstädtischen Industriebranche erfolgt eine Reduzierung des Siedlungswachstums und damit des Landschafts- und Naturraumverlustes am Stadtrand. Die Entwicklung des Gesamtprojekts muss damit grundsätzlich aus Sicht des Landschafts- und Naturschutzes positiv bewertet werden.

In der Rahmenplanung und umgesetzt in den jeweiligen Bebauungsplänen erfolgt eine Zonierung in den nutzungsintensiven geprägten Ost-



West-Grünzug, den landschaftlicheren und naturnäheren Nord-Süd-Grünzug und in den vorwiegend nach ökologischen Anforderungen geprägten Südteil (spätere Brückenrampe und Eingrünung Gewerbegebiet).

Im Sinne der „Natur auf Zeit“-Regelung des Landschaftsgesetzes NRW ist festzuhalten, dass die Wiedernutzung der Brachflächen nicht als ausgleichspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft zu werten ist.

Dennoch werden vorhandene wertvolle Biotopstrukturen durch neue Planungsinhalte und durch die erforderliche Beseitigung von Auffüllungen beseitigt. Dem steht die Verbesserung des gesamten Umfeldes und Aufwertung des Stadtteils Opladen gegenüber.

Durch die gegebene Lärmvorbelastung durch den Schienenverkehr kommt es im Plangebiet zu Beeinträchtigungen. Aufgrund von Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sind die Bereiche westlich der Werkstättenstraße nicht für Wohnzwecke geeignet. Bereits die Rahmenplanung hat entsprechend darauf reagiert, die hier vorgesehenen Dienstleistungsstrukturen und Hochschulergänzungen beinhalten keine Wohnnutzungen.

Der Bebauungsplan folgt den Vorgaben des Flächennutzungsplanes. Die Belange des Freiraumschutzes im Sinne einer der Bevölkerungsentwicklung, der Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen sowie die Belange der Erhaltung bzw. Entwicklung und des Umbaus vorhandener Ortsteile sind hier höher zu gewichten als die Belange des vorbeugenden Umweltschutzes (Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005). Daher soll auf die Festsetzung eines Misch- und Wohngebietes nicht verzichtet werden.

Für die allgemeinen Wohngebiete und Mischgebiete wurde ein entsprechendes Maßnahmenkonzept aufgestellt (passiver Schallschutz, architektonische Selbsthilfe) und in den Festsetzungen des Bebauungsplanes integriert, so dass den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung getragen werden kann und eine sachgerechte Abwägung gewährleistet ist.

Die Bahn AG hat sich in der Vergangenheit aktiv daran beteiligt, die neuen Ziele umzusetzen. Sie hat Flächen veräußert, sie hat Anlagen zurückgebaut, hat Freistellungsanträge gestellt, Freistellungsanträgen zugestimmt und sie betreibt aktiv die Vermarktung ihrer Flächen mit dem Ziel, Wohnungsbau umzusetzen.

Die möglichen, das Klima schützenden, Aspekte in der Stadtplanung, eine Gebäudeausrichtung, die die Ausnutzung von Solarenergie zulässt, einen optimalen Anschluss an den ÖPNV, um den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren und eine optimierte Energieversorgung mit Heizenergie, sind bereits teilweise in der Rahmenplanung berücksichtigt bzw. werden bei Umsetzung der Planung weiter konkretisiert.



Die geforderte günstige ÖPNV-Anbindung und ein gutes Radwegenetz werden in der Bahnstadt realisiert.

Die Bepflanzung der südlich angrenzenden Hauptachse mit großkronigen Bäumen, führt zu einer Verschattung der nördlich angrenzenden Wohngebäude und schränkt dort die Nutzung der Solarenergie ein. Diese ist im Sinne einer attraktiven Gestaltung der Hauptverkehrsachse hinzunehmen.

## **10. PLANVOLLZUG**

### **10.1 Bodenordnung, Eigentum**

Die Flächen der ehemaligen Bahnanlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans 172 D/II „nbs: o - Wohnen am Campus“ wurden weitgehend durch einen Investor erworben. Zwischen dem Investor und der Stadt Leverkusen wird ein städtebaulicher Vertrag / Erschließungsvertrag aufgestellt. Die entsprechenden Vertragsverhandlungen müssen bis zur Erteilung von Baugenehmigungen bzw. zum Satzungsbeschluss abgeschlossen sein.

Die Bestandsbebauung längs der Werkstättenstraße wurde nicht durch den Investor erworben. Der Bebauungsplan hat für diese Flächen in erster Linie eine planungsrechtliche Sicherung des Bestandes zum Ziel. Die Fläche im Südwesten des Plangebietes (MI 3 und MI 4) befindet sich im Eigentum der DB-NetzAG. Da sie nicht für bahnbetriebszwecke erforderlich sind, ist auch hier eine Vermarktung vorgesehen.

Bodenordnungsmaßnahmen sind zum derzeitigen Kenntnisstand nicht erforderlich.

### **10.2 Freistellung von Bahnflächen**

Für die betroffenen Flächen im Plangebiet ist der erforderliche Antrag zur Freistellung durch die Stadt beim Eisenbahnbundesamt bzw. der Bezirksregierung Köln gestellt worden und befindet sich im Verfahren. Nachderzeitigem Kenntnisstand ist mit einer baldigen Entwidmung der Fläche zu rechnen.

Der Bebauungsplan bezieht sich auf gewidmete Bahnflächen, die dem Fachplanungsvorbehalt unterliegen. Der Bebauungsplan entfaltet erst dann rechtliche Wirkung bzw. kann in Kraft gesetzt werden, wenn die formelle Freistellung der Flächen von Bahnbetriebszwecken erfolgt ist. Sofern die so genannte Entwidmung vor Abschluss des Planverfahrens erfolgt, kann der Hinweis ggf. entfallen.



### 10.3 Realisierungsabschnitte

Der Bebauungsplan 172 D/II „nbs: o - Wohnen Nord-West“ stellt den vierten und vorletzten Realisierungsabschnitt der Gesamtentwicklung Quartier neue bahnstadt opladen dar.

Der Ausbau der Verkehrsflächen erfolgt parallel nach Verlegung der Hauptver- und Entsorgungsleitungen. Im Anschluss werden die Grünflächen angelegt bzw. gestaltet.

### 10.4 Kosten und vertragliche Regelungen

Die Kosten für den Abbruch der im Plangebiet befindlichen baulichen Anlagen und Baureifmachung, Bau der Ver- und Entsorgungsleitungen und -anlagen und der Erschließungsstraßen mit Beleuchtung sowie der öffentlichen Grünflächen werden durch den Investors getragen. Dies beinhaltet auch die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen und Bodenauffüllungen. Insbesondere zur Regelung der o.g. Sachverhalte wird ein städtebaulicher Vertrag / Erschließungsvertrag zwischen Investor und Stadt aufgestellt.

Der Investor übernimmt die Kosten für das Bebauungsplanverfahren und die erforderlichen Gutachten. Investive Kosten entstehen nach bisherigem Kenntnisstand der Stadt Leverkusen nicht bzw. gehen zu Lasten des Investors.

### 10.5 Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet	39.402 m <sup>2</sup>	56,9 %
Mischgebiet	16.060 m <sup>2</sup>	23,2 %
Verkehr		
- Straßen	7.875 m <sup>2</sup>	11,4 %
- Fußgängerbereiche, Plätze	240 m <sup>2</sup>	0,3 %
öffentliche Grünflächen	4.681 m <sup>2</sup>	6,8 %
private Grünflächen	1.024 m <sup>2</sup>	1,4 %
<b>Gesamtfläche</b>	<b>69.282 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0 %</b>

**neue Gebäude und Wohneinheiten****auf Basis des stb. Entwurfes (ca.)**

	<b>neue Gebäude</b>	<b>WE / BGF</b>
freistehende Einfamilienhäuser	34	40
Doppelhäuser	72	75
Reihenhäuser	3	3
Geschosswohnungsbau (WA/Mi)	7	72
<b>Gesamt Wohnen:</b>		<b>ca. 190</b>

**Bruttogeschossfläche der Gewerbeobjekte (Büro/Dstl.)****2-3      7.000**

Leverkusen, den

Haan, den

Lena Zlonicky  
Stadt Leverkusen  
Fachbereich Stadtplanung und Bauaufsicht

Jan Roth  
ISR Stadt und Raum  
Haan