



**Stadt Leverkusen**

**Bebauungsplan Nr. 165/II „Bürrig - Alte Garten“**

**Begründung gemäß § 3 (2) BauGB**

vom 12.08.2016

in Zusammenarbeit mit Stadtplanung Zimmermann GmbH

## Inhaltsverzeichnis

1.	Geltungsbereich.....	4
2.	Anlass und Verfahren .....	4
3.	Ausgangslage .....	6
	3.1 Bevölkerungsentwicklung und Wohnbaulandbedarfsprognose .....	6
	3.2 Demografischer Wandel .....	7
	3.3 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzfläche.....	8
4.	Planungsziele .....	8
5.	Planungsbindungen .....	9
	5.1 Landesentwicklungsplan - LEP - .....	9
	5.2 Regionalplan.....	9
	5.3 Flächennutzungsplan .....	9
	5.4 Landschaftsplan .....	9
	5.5 Bestehendes Planungsrecht.....	9
	5.6 Artenschutz.....	9
	5.7 Vorhandene Nutzung.....	10
	5.8 Eigentumsverhältnisse .....	11
	5.9 Verkehr .....	11
	5.10 Technische Ver- und Entsorgung .....	11
	5.11 Hoch- und Grundwasserschutz .....	12
	5.12 Natur und Landschaft .....	12
	5.13 Stadtbild und Denkmalpflege.....	12
	5.14 Altlasten.....	13
	5.15 Kampfmittel.....	13
	5.16 Erdbebengefährdung.....	14
6.	Planung / Städtebauliches Konzept .....	14
	6.1 Variante A.....	14
	6.2 Variante B.....	15
	6.3 Weiterentwicklung des städtebaulichen Konzeptes.....	16
7.	Begründung der Festsetzungen.....	17
	7.1 Art der baulichen Nutzung: Allgemeines Wohngebiet.....	17
	7.2 Maß der baulichen Nutzung.....	18
	7.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen .....	19
	7.4 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen.....	19
	7.6 Verkehr .....	20
	7.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	21
	7.8 Festsetzungen zum Immissionsschutz .....	21
	7.9 Technische Ver- und Entsorgung .....	22
	7.10 Grünflächen .....	22
	7.11 Anpflanzungen und Pflanzbindungen .....	23

8.	Umweltbericht .....	24
	8.1 Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung .....	24
	8.2 Kurzdarstellung der Planung .....	26
	8.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	27
	8.4 Alternativenprüfung .....	34
	8.5 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	34
	8.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	41
	8.7 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung).....	41
	8.8 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern .....	43
	8.9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	44
	8.10 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Erarbeitung des Umweltberichts .....	44
	8.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes .....	45
9.	Auswirkungen der Planung und Abwägung .....	47
10.	Planvollzug .....	51
	10.1 Bodenordnung .....	51
	10.2 Kosten .....	52
	10.3 Flächenbilanz .....	52

## 1. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 165 „Bürrig - Alte Garten“ befindet sich im Stadtteil Bürrig. Er umfasst grob umschrieben den unbebauten, rückwärtigen Bereich östlich der Straße „Alte Garten“.

Der Bereich wird

- im Westen durch die östliche Grenze des Flurstücks Nr. 366 sowie die Flurstücke Nr. 145 (teilweise), Nr. 146 und Nr. 147, Gemarkung Bürrig, Flur 5,
- im Norden durch die nördliche Grenze der Flurstücke 77 und 139 , Gemarkung Bürrig, Flur 5,
- im Osten durch die westliche Grenze des Flurstücks Nr. 366, Gemarkung Bürrig, Flur 5,
- im Süden durch die südliche Grenze des Flurstücks Nr. 366, Gemarkung Bürrig, Flur 5.

begrenzt.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nr. 20 (teilw.), Nr. 21, Nr. 36, Nr. 77, Nr. 139, Nr. 145 (teilw.), Nr. 146, Nr. 147, Nr. 148, Nr. 366 und Nr. 741 (teilw.), alle Gemarkung Bürrig, Flur 5. Die Gesamtfläche beträgt ca. 1,01 ha. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ist der Planzeichnung (Anlage 1 der Vorlage) zu entnehmen.

## 2. Anlass und Verfahren

Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 165/II „Bürrig – Alte Garten“ sollen Wohnnutzungen hauptsächlich in Form von Einfamilienhäusern durch einen Investor realisiert werden. Die Stadt Leverkusen ist ihrerseits bestrebt, vor dem Hintergrund einer bestehenden Nachfrage nach Einfamilienhäusern sowie dem für Leverkusen prognostizierten Bedarf an Wohnfläche Flächenpotentiale zur Entwicklung von Wohnbebauung zur Verfügung zu stellen. Dieser städtebaulichen Zielsetzung wird mit dem Bebauungsplanentwurf Nr. 165/II „Bürrig - Alte Garten“ entsprochen.

Ziel der Planung ist die Errichtung von 8 Einfamilienhäusern und einem Doppelhaus in maximal zweigeschossiger Bebauung. Erschlossen werden soll das Plangebiet über eine Stichstraße, welche sich an die Straße „Alte Garten“ anbindet.

Der Rat der Stadt Leverkusen hatte in seiner Sitzung am 20.02.2006 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 165/II „Alte Garten“ beschlossen (Vorlage Nr. R 435/16.TA). Der hierzu festgelegte Geltungsbereich umfasste die Flächen zwischen den Straßen „Alte Garten“, „Im Mühlenfeld“ und „Entenpfuhl“ und wies eine Gesamtgröße von ca. 3,7 ha auf. Mit dem Aufstellungsbeschluss sollte zunächst die Zustimmung der Ratsgremien zur Entwicklung von Wohnbauflächen eingeholt werden.

In der damals geführten Diskussion zum Bebauungsplan wurde insbesondere die mit der Wohnbebauung zu erwartende Verkehrszunahme hinsichtlich der bestehenden Verkehrsinfrastruktur kritisch beurteilt. Aus diesen Gründen erfolgte die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 165/II „Alte Garten“ (Vorlage Nr. R 435/16.TA) mit der Er-

gänzung, im weiteren Planaufstellungsverfahren ein Verkehrsgutachten zu erstellen.

Nach erfolgtem Aufstellungsbeschluss wurde das Planverfahren zunächst nicht weitergeführt, da insbesondere die Eigentümer der östlich im Geltungsbereich liegenden Flächen größtenteils kein Interesse an einer baulichen Entwicklung ihrer Grundstücke hatten. Schließlich wurde das Planverfahren im Jahr 2007 aus dem Arbeitsprogramm „Verbindliche Bauleitplanung“ herausgenommen.

Im Jahr 2012 trat der Eigentümer der westlichen Grundstücksflächen erneut mit dem Wunsch an die Stadt heran, das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 165/II weiterzuführen, um acht Einfamilienhäuser zu ermöglichen. Aufgrund der zu diesem Zeitpunkt bestehenden Beschlusslage zum Arbeitsprogramm „Verbindliche Bauleitplanung“, die Planung von Wohnbauflächen zu bevorzugen, bei deren Entwicklung keine infrastrukturellen Probleme zu erwarten sind, erfolgte zunächst für den Bereich „Alte Garten“ eine verkehrstechnische Überprüfung. Diese vom Fachbereich Tiefbau durchgeführte Untersuchung führte u. a. zu dem Ergebnis, dass die zu erwartende Verkehrszunahme auf der Straße „Alte Garten“ durch acht zusätzliche Einfamilienhäuser sehr gering ausfallen würde und zu bewältigen ist. Daraufhin erfolgte die Wiederaufnahme des Planverfahrens Nr. 165/II „Alte Garten“ in das am 14.10.2013 durch den Rat beschlossene Arbeitsprogramm „Verbindliche Bauleitplanung 2013/2014“ (Vorlage Nr. 2013/2013).

Nach Aufgabe der ursprünglichen Planung ist jetzt die Aufstellung eines Bebauungsplanes für einen reduzierten Geltungsbereich geplant. Hierfür war ein neuer Aufstellungsbeschluss nach § 2 (1) BauGB sowie ein Beschluss über die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 (1) BauGB notwendig. Diese wurden in der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung, Bauen und Planen am 08.09.2014 getroffen.

Die Beteiligung der Dienststellen und Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB erfolgte in der Zeit vom 10.11. bis 15.12.2014. Im Rahmen der Beteiligung haben sich 15 Träger öffentlicher Belange zu dem Verfahren geäußert. Davon haben 11 das Planverfahren lediglich zur Kenntnis genommen, bzw. erklärt nicht betroffen zu sein.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte vom 18.02. bis 04.03.2015 als Aushang im Elberfelder Haus, Hauptstraße 101 sowie als Informationsveranstaltung am 11.02.2015 im Gemeindezentrum St. Stephanus in Bürrig. Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB zum Bebauungsplan Nr. 165/II „Bürrig - Alte Garten“ sind von der Öffentlichkeit 41 Äußerungen eingegangen. Darüber hinaus waren bei der Bürgerinformation ca. 120 Personen anwesend. Fragen wurden zu den Themen Verfahren und Investorenplanung, Kosten und Kostenverteilung, Bebauungskonzept und Varianten, Verkehrssituation, Verkehrsbelastung und Verkehrssicherheit sowie Umweltbelange und Lärmschutz gestellt. Die Fragen wurden während der Veranstaltung beantwortet und sind in der Niederschrift nachzulesen.

Themen der eingegangenen schriftlichen Äußerungen aus der Öffentlichkeit waren im Wesentlichen die Erforderlichkeit der Planung, das Verfahren allgemein, die Verkehrssituation und Verkehrssicherheit, der Immissionsschutz, die Grund- und Hoch-

wassersituation, die Auslastung des vorhandenen Kanals, Flora, Fauna und Artenschutz sowie mögliche Bodenverunreinigung durch Altlasten.

Die einzelnen Äußerungen aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung sowie der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden für die Entwurfsplanung geprüft und – soweit möglich und sinnvoll – umgesetzt (siehe hierzu auch Kap. 9 Abwägung). Geändert wurde der städtebauliche Entwurf insbesondere hinsichtlich der Abgrenzung des Geltungsbereichs. So wurde das Plangebiet um die nördlich angrenzenden Flurstücke 77 und 139 erweitert, um den erforderlichen Ausgleich ortsnah festsetzen und umsetzen zu können. Im Einmündungsbereich der Straße Alte Garten mit der Planstraße wurde der Geltungsbereich ebenfalls erweitert, um den Kreuzungsbereich in ausreichender Tiefe zu sichern. Die Erweiterung des Geltungsbereiches bewirkt, dass der Ausgleich des Eingriffs nun innerhalb des Plangebietes gesichert und umgesetzt werden kann.

Mit den vorliegenden Unterlagen sollen jetzt die Beteiligungen der Öffentlichkeit und der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB durchgeführt werden.

### **3. Ausgangslage**

#### **3.1 Bevölkerungsentwicklung und Wohnbaulandbedarfsprognose**

Leverkusen verbuchte in den letzten zehn Jahren überwiegend Wanderungszugewinne. Derzeit wächst die Stadt sogar deutlich, auch aber nicht nur, durch die Flüchtlingszuwanderung. Dieser deutliche Bevölkerungszuwachs vor allem in jüngster Zeit verstärkt den Druck am Wohnungsmarkt, abzulesen an steigenden Preisen und geringen Wohnungsleerständen.

Regional gesehen verzeichnet Leverkusen Wanderungsgewinne aus den Städten Köln und Monheim. An die bergischen Nachbarn hingegen verliert Leverkusen Einwohner, auch wenn sich dieser Trend in den letzten Jahren abgeschwächt hat. Hintergrund der Kern-Umland-Wanderung ist oftmals der Wunsch nach Wohneigentum. Maßgeblichen Einfluss hat die in den unmittelbaren Nachbargemeinden weit größere Verfügbarkeit an Grundstücken, insbesondere für den Eigenheimbau.

In der aktuellsten Bevölkerungsvorausberechnung von 2015 des Landesbetriebes Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) wird für Leverkusen ein Bevölkerungswachstum bis 2030 auf 170.500 Einwohner prognostiziert. Aktuell (Stand 30.04.2016) beträgt die Einwohnerzahl in Leverkusen tatsächlich bereits knapp 166.000. Die Stadt Leverkusen ist nicht nur vor die Aufgabe gestellt, für die zunehmende Zahl an Wohnbevölkerung ausreichenden Wohnraum zu schaffen. Derzeit müssen zusätzlich noch angemessene Unterkünfte für die Flüchtlinge realisiert werden. Schon allein aus dieser jüngsten Zuwanderungsentwicklung sind weitere, zum einen bezahlbare Wohnungen, aber auch familienorientierte Wohnangebote mit Eigentumsbildung dringend erforderlich.

Neben dem deutlichen Bevölkerungszuwachs durch Zuwanderung nach Leverkusen ist der Trend der Haushaltsverkleinerung – immer weniger Menschen teilen sich eine Wohnung – in Leverkusen nach wie vor ungebrochen. Ursachen sind demografisch (Remanenzeffekte) und wohlstandsbedingt (Zunahme Single- und Zweipersonenhaushalte). Beide Entwicklungen führen zu einem anhaltenden Bedarf an Wohnfläche und damit zu einem zusätzlichen Baulandbedarf. In der Baulandbedarfsprognose des Handlungsprogramms Wohnen ist deshalb bis 2020 ein zusätzlicher Baulandbedarf von 153 Hektar Bruttobauland errechnet worden (vgl. Handlungsprogramm Zukunft Wohnen in Leverkusen, 7. Auflage, 2015).

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan weist ein Gesamtangebot an Wohnbauflächenpotenzialen in Höhe von 134 Hektar aus (Berechnungszeitraum 01.01.2005 bis 31.12.2015). Hierzu sind noch die Wohnbauflächenpotenziale der Neuen Bahnstadt Opladen mit rund 13 Hektar hinzuzurechnen, so dass Leverkusen über rund 147 Hektar Wohnbauflächenpotenziale verfügt. Ein Teil dieser Flächen ist zwischenzeitlich bereits entwickelt und bebaut worden.

Um die Wohnbevölkerung bis 2020 und darüber hinaus ausreichend mit Wohnraum zu versorgen, fehlen derzeit Wohnbauflächen. Diese können z. B. über eine zumindest in Teilen höhere Dichte der Bebauung und zweitens aus dem Bestand heraus entwickelt werden. Die derzeit vorhandenen Bauflächenpotenziale für den Wohnungsbau müssen vor diesem Hintergrund in Gänze einer Wohnnutzung zugeführt werden. Weiterhin ist zur Deckung des Bedarfes eine verstärkte Aktivierung von Wohnbaupotenzialflächen notwendig.

### **3.2 Demografischer Wandel**

Die Bevölkerung Leverkusens wird seit Jahren durchschnittlich älter. Dieser Prozess wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Der angenommene jährliche Pro-Kopf-Wohnflächenzuwachs könnte aufgrund einer immer stärker wirksam werdenden demografischen Entwicklung mit einer erheblichen Zunahme von Singlehaushalten aufgrund der Alterung noch höher ausfallen und damit den Bedarf an Wohnflächen noch steigern. Um den demografischen Wandel in seiner Geschwindigkeit zu bremsen, sollen mit Baulandangeboten Entwicklungsspielräume geschaffen werden, damit „junge Haushalte“ Immobilien erwerben können und in der Stadt bleiben bzw. aufgrund des Angebotes nach Leverkusen ziehen.

Die Stadt Leverkusen muss vor dem Hintergrund einer derzeit wachsenden Einwohnerzahl als Wohnstandort attraktiver werden und zielgruppenorientiert Wohnangebote schaffen. Neben Seniorenhaushalten und Haushalten mit geringem Einkommen sind Familien mit Eigentumswunsch eine weitere wichtige Zielgruppe. Durch Schaffung eines entsprechenden Angebotes will Leverkusen diese Haushalte in der Stadt halten.

Bis 2020 sollen deshalb jährlich 250 Wohneinheiten als Eigenheime und 160 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau entstehen, das entspricht 225 Gebäuden in Eigenheimbauweise und ca. 30 Wohngebäuden in Geschossbauweise. Der Eigenheimbauweise wird somit eine Dominanz eingeräumt. Dies gilt auch ab 2020. Demografisch bedingt wird dann aber insgesamt die Nachfrage nach Wohnraum

leicht zurückgehen. Es sollen dann jährlich 140 Wohneinheiten in Eigenheimbauweise und 140 Wohneinheiten in Geschossbauweise errichtet werden. Das entspricht 120 Gebäuden als Eigenheime und ca. 23 Gebäuden in Geschossbauweise. Der bauliche Schwerpunkt verbleibt damit bis 2030 beim Eigenheimbau und verfestigt die derzeitige Gebäudestruktur in Leverkusen mit anteilig rund 70 % aller Gebäude als Ein- und Zweifamilienhäuser und 30 % aller Gebäude als Mehrfamilienhäuser.

Der frühere Fachbereich Stadtplanung und Bauaufsicht hat in der Vorlage 2204/2013 ‚Handlungsprogramm Wohnen‘ in der Anlage 1 zum Geschosswohnungsbau darauf hingewiesen, dass für den notwendigen zusätzlichen Bedarf an Geschosswohnungen bis 2030 nicht ausreichende Flächenpotentiale vorhanden sind. In diesem Rahmen hat eine Prüfung aller vorhandenen Potentialflächen für den Geschosswohnungsbau stattgefunden.

Der Standort ist aus städtebaulicher Sicht nicht geeignet für Geschosswohnungsbau, deswegen liegt der Schwerpunkt des Bebauungsplanes auf der Planung von Einfamilienhäusern. Das neue Wohnbaugebiet ist von gewisser Bedeutung für die weitere Entwicklung Leverkusens als Wohnstandort, zumal diese Flächen durch einen Investor kurzfristig dem Markt zur Verfügung gestellt werden können.

### **3.3 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzfläche**

Der überwiegende Teil des Bebauungsplangebietes wird von einem verwilderten Obstgarten eingenommen. Landwirtschaftliche Nutzfläche ist nicht betroffen. Im nördlichen Plangebiet befindet sich eine Intensivweide, die zum Teil als Pferdekoppel genutzt wird. Gemäß § 1 a (2) 4 BauGB soll landwirtschaftliche Fläche nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen werden. Durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen wird ein Teil der Pferdekoppel in Anspruch genommen. Der nördlich des Plangebietes liegende landwirtschaftliche Betrieb verfügt über ausreichende Ersatzflächen; seine Erwerbsgrundlage ist durch die Planung nicht gefährdet.

## **4. Planungsziele**

Folgende Ziele werden vorrangig durch die Aufstellung des Bebauungsplanes verfolgt:

- Verbesserung des Wohnraumangebots im Sektor Einfamilienhäuser in Bürrig
- Erhalt und Entwicklung von Grünbeziehungen/Ortsrandbegrünung

Der Planungsbereich bietet für die Befriedigung der Nachfrage nach Einzeleigentum gute Voraussetzungen. Der Standort ist durch die vorhandenen Straßen und Wege erschlossen und liegt im Siedlungsgefüge. Die Flächen können zeitnah für den Wohnungsbau aktiviert werden. Das vorhandene Baugebiet soll gegenüber dem Landschaftsraum abgerundet und abgeschlossen werden.

## **5. Planungsbindungen**

### **5.1 Landesentwicklungsplan - LEP -**

Im Landesentwicklungsplan sind Aussagen, die das Plangebiet konkret und unmittelbar berühren, nicht enthalten.

### **5.2 Regionalplan**

Der Bereich des Plangebietes, der für eine Wohnbebauung geplant ist, ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

### **5.3 Flächennutzungsplan**

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Leverkusen ist der Bereich des Plangebietes, der als Wohngebiet entwickelt werden soll, als Wohnbaufläche (W) dargestellt. Der Bereich, in dem Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen sind, ist als Grünfläche dargestellt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans sind aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt.

### **5.4 Landschaftsplan**

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtswirksamen Landschaftsplanes der Stadt Leverkusen mit dem Entwicklungsziel „Erhalt einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Die Festsetzungen des Landschaftsplanes treten mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes zurück. Zurzeit befindet sich der Landschaftsplan in der Neuaufstellung. Im Entwurf (Stand: 2012) ist der Bereich des Plangebietes, der als Wohngebiet entwickelt werden soll, nicht als Bestandteil des Landschaftsplanes dargestellt.

### **5.5 Bestehendes Planungsrecht**

Für den gesamten Geltungsbereich besteht kein Baurecht. Das Plangebiet befindet sich im nach § 35 BauGB zu beurteilenden Außenbereich.

### **5.6 Artenschutz**

Das Plangebiet stellt durch teilweise alte Baumbestände einen potentiell hochwertigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar. Eulenvorkommen wurden vermutet. Eine Artenschutzvorprüfung (*Planungsgruppe Grüner Winkel, Juni 2014*) einschließlich einer vertiefenden Untersuchung bzgl. Eulen und Fledermäuse (*Planungsgruppe Grüner Winkel, Juli 2015*) wurde durchgeführt. Die Prüfung ergab dass bei Einhaltung der üblichen Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände bei planungsrelevanten Arten oder sonstigen europäischen Vogelarten eintreten.

Im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurden vom ortsansässigen Jagdaufseher Vorkommen mehrerer planungsrelevanter Vogelarten (Steinkauz, Nachtigall, Kleinspecht, Gartenrotschwanz, Neuntöter) im räumlichen Umfeld des Plangebiets genannt. In einer Untersuchung sollte daher geklärt werden, ob die genannten Arten im direkten Plangebiet oder im angrenzenden Umfeld vorkommen oder ob evtl. eine Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten der genannten Arten vorliegt. Der Untersuchungsraum wurde im Rahmen der vertiefenden Untersuchung (*Planungsgruppe Grüner Winkel, Juli 2015*) erweitert.

Im Ergebnis ist bei Realisierung des Vorhabens davon auszugehen, dass bei planungsrelevanten Arten und sonstigen europäischen Vogelarten keine Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden, wenn notwendige Baumfällungen und Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutzeit, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar, vorgenommen werden, da sich einige Singvogelbruten bis August hinziehen können. Während der Bauphase sollte darauf geachtet werden, dass keine Bruten der Rauchschwalbe in den Rohbauten stattfinden. Falls doch, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen.

Für die im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld nachgewiesenen Vogelarten (Waldkauz, Mäusebussard) besitzt das Gebiet allenfalls Bedeutung als Teil des Nahrungshabitats. Eine essentielle Bedeutung des Plangebiets oder des direkten Umfelds als Nahrungshabitat ist nicht erkennbar. Entsprechende (artenschutzrechtliche) Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Für die im Plangebiet vorkommende bzw. im direkten Umfeld nachgewiesene Zwergfledermaus besitzt das Gebiet allenfalls Bedeutung als Teil des Jagdhabitats. Eine essentielle Bedeutung des Plangebiets als Jagdhabitat ist nicht erkennbar. Quartiere sind von der Planung nicht betroffen. Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

## **5.7 Vorhandene Nutzung**

Das geplante Wohngebiet liegt am nördlichen Siedlungsrand von Leverkusen-Bürrig innerhalb eines vorhandenen Siedlungsbereichs zwischen den Straßen „Alte Garten“, „Im Mühlenfeld“ und „Entenpfuhl“. Das Stadtbild von Bürrig wird geprägt durch eine heterogene Architektur von zweigeschossigen Ein- und teilweise Mehrfamilienhäusern aus den 60er und 70er Jahren. Das Stadtteilzentrum von Bürrig mit infrastrukturellen Einrichtungen liegt ca. 600 m südlich des Plangebietes. In ca. 100 m Entfernung verläuft nördlich/nordöstlich des geplanten Wohngebietes die Bahnstrecke Düsseldorf - Köln.

Nördlich des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen bzw. Pferdeweiden, die bis zum dort verlaufenden „Mühlengraben“ reichen und den Übergang zum Überschwemmungsgebiet der Wupper bilden. Die dort vorhandene Reuschenberger Mühle stellt einen Gewerbestandort für Dienstleistungsbetriebe dar. Zudem befindet sich im näheren Umfeld ein Reiterhof.

Durch das Planvorhaben werden ein aufgelassener alter Obstgarten mit Gebüschstrukturen und Einzelbäumen im Randbereich vollständig in Anspruch genommen.

Im Bebauungsplan ist zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft die Umsetzung von vorrangig ökologisch ausgerichteten Kompensationsmaßnahmen auf den nördlich an die Bebauung angrenzenden freien Flächen vorgesehen.

Das Plangebiet ist an die Straße „Alte Garten“ über einen geschotterten Weg angebunden.

### **5.8 Eigentumsverhältnisse**

Alle Grundstücke im Plangebiet befinden sich größtenteils in der Hand eines privaten Eigentümers. Im Kreuzungsbereich zu Straße „Alte Garten“ befinden sich städtische Grundstücke (Verkehrsfläche).

### **5.9 Verkehr**

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt zurzeit nur unzureichend über einen geschotterten Weg an die Straße „Alte Garten“. Die Straße „Alte Garten“ ist nur als Baustraße ausgebaut, der Endausbau ist noch erforderlich. Alle Straßen im Umfeld des Plangebiets sind insgesamt sehr schmal. Fußwege sind nur teilweise vorhanden, Parkmöglichkeiten gibt es im öffentlichen Straßenraum so gut wie nicht. Über weitere Anwohnerstraßen ist das Plangebiet sowohl an die überörtliche „Rheindorfer Straße (L 293) als auch über den „Mühlenweg“ an die B 8 (Europaring) angeschlossen.

Die Straße „Alte Garten“ weist Quell- und Zielverkehre der vorhandenen Wohnbebauung sowie der nördlich gelegenen Gewerbeansiedelungen (Reuschenberger Mühle) und des Reiterhofs auf. Über die Straße „Alte Garten“ verläuft auch landwirtschaftlicher Verkehr.

Die S-Bahn-Haltestelle Leverkusen-Küppersteg (S 6) befindet sich in ca. 1,5 km Entfernung. Die Haltestelle „Heinrich-Brüning-Straße“ der Buslinien 207 und 211 ist in max. 10 Min. Fußweg zu erreichen; von hier besteht Anschluss nach Leverkusen-Mitte. Die Haltestelle „Myliusstraße“ der Buslinie 203 ist ebenfalls in ca. 10 Min zu erreichen, von hier aus besteht eine Verbindung nach Leverkusen-Opladen.

### **5.10 Technische Ver- und Entsorgung**

Aufgrund des geringen Flurabstandes ist eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet nicht realisierbar (Middendorf Geoservice Leverkusen 2015). Das Regenwasser aller privaten und öffentlichen Flächen ist daher in vollen Umfang dem öffentlichen Kanalnetz zuzuführen. Der vorhandene Mischwasserkanal ist hierfür ausreichend leistungsfähig.

Der Anschluss der Häuser ist mit einer vollwertigen Rückstausicherung auszustatten. Die Entwässerungssatzung der Technischen Betriebe der Stadt Leverkusen (TBL) und die anerkannten Regeln der Technik (DIN 1986 bzw. DIN EN 12056) sind zu beachten.

### **5.11 Hoch- und Grundwasserschutz**

Das Plangebiet liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Wupper (BHQ 100) und wird durch den Rückstau des Rheinhochwassers negativ beeinflusst. Es liegt damit im hochwassergefährdeten Bereich und wird durch einen Deich geschützt, der das Gebiet bis zu einem 200-jährlichen Hochwasser (BHW 200) sichert. Eine Gefahrensituation ergibt sich bei Extremhochwässern des Rheins > BHQ 200 bzw. bei Versagen der Hochwasserschutzanlage (Rückstaudeich).

Bei Versagen des Deiches oder bei einem Bemessungshochwasser (BHW) größer 200, z. B. BHW 300 oder 500, wird das Plangebiet überschwemmt. Bei Hochwasser ist davon auszugehen, dass Qualmwasser auftritt.

Weiterhin ist mit schwankenden Grundwasserständen (teilweise sehr hohen, bei Hochwasser) zu rechnen. Die Gebäude müssen entsprechend diesen natürlichen Gegebenheiten ausgelegt werden.

Die Keller der Gebäude müssen demnach als weiße (druckwasserdichte) Betonwanne ausgeführt werden oder es muss auf einen Keller verzichtet werden. Im Besonderen sind Heizungsanlagen und Anlagen mit Wasser gefährdenden Stoffen zu schützen.

In diesem Zusammenhang erfolgt der Verweis auf das Wasserhaushaltsgesetz § 5 Abs. 2 zur Mitverantwortung jedes Einzelnen in Hochwassergefahrensituationen.

Im Bebauungsplan wird ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Das im Vergleich zum Grundwasserkörper (zusammenhängende wassergesättigte Bodenmassen) verschwindend kleine Volumen der vorgesehenen Baukörper wird weder die Höhe noch den Verlauf des Grundwasserstandes verändern.

### **5.12 Natur und Landschaft**

Das Plangebiet ist unbebaut und weist umfangreichen Baumbestand auf. Der größte Teil der Fläche wird von einem verwilderten Obstgarten eingenommen. Es handelt sich um ca. 40 Hochstamm-Obstbäume (überwiegend Apfel, vereinzelt Zwetschge und Kirsche), mit überwiegend geringem bis mittlerem Baumholz. Am Nordrand der Fläche stocken drei Fichten mit mittlerem Baumholz. Neben den Obstbäumen kommen einzelne Hasel- und Holundersträucher auf der Fläche vor. In der Strauchschicht kamen früher teilweise Brombeeren vor, die weitgehend abgemäht wurden und jetzt nur noch eine kleine Hecke zu der östlich angrenzenden Weide bilden. Die Krautschicht wird von Giersch, Knoblauchsrauke, Brennnesseln, Kletten Labkraut und Süßgräsern dominiert.

### **5.13 Stadtbild und Denkmalpflege**

Das Ortsbild ist durch die umgebende Bebauung der letzten drei Jahrzehnte geprägt. Das Baudenkmal Cronenberg-Kreuz von 1699 und das Bau- und Bodendenkmal Reuschenberger Mühle außerhalb des Geltungsbereiches sind in die Denkmalliste der Stadt Leverkusen eingetragen. Aufgrund der Blickbeziehungen zwischen diesen Baudenkmalern und den Neubauten innerhalb Bebauungsplans wird auf den § 9 des

Denkmalschutzgesetzes (DSchG) verwiesen. Die Untere Denkmalbehörde ist im Baugenehmigungsverfahren zu beteiligen.

#### **5.14 Altlasten**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 165/II "Bürrig Alte Garten" ist im Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) der Stadt Leverkusen die Fläche "AW 0004 - Wupperrau - Bürrig" ausgewiesen. Bei der vorgenannten Fläche handelt es sich um eine Teilfläche der historischen und rezenten Immissions-/ Überschwemmungsflächen der Wupper.

Aufgrund der früheren massiven Einleitung von Industrieabwässern seit Beginn der Industrialisierung bis in die 60er/70er Jahre des 20. Jahrhunderts kann eine Sedimentation von Schadstoffen im Erdreich auf dem Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Zur Überprüfung des Schadstoffverdachts wurden durch ein Fachbüro Oberbodenbeprobungen bis zu einer Tiefe von 35 cm unter Geländeoberkante durchgeführt (Middendorf Geoservice: Untersuchungsbericht Umweltgeologische Bodenuntersuchungen, Leverkusen 2015).

Bei der laborchemischen Analyse des Bodenmaterials wurde keine Überschreitung der Grenzwerte für die verschiedenen Nutzungen im Horizont zwischen 0 – 10 cm unter Geländeoberkante festgestellt. Eine Schadstoffbelastung in tieferen Bodenpartien ist nicht zu erwarten. Zusammenfassend ist festzustellen, dass auf dem Grundstück keine nutzungseinschränkende Gefährdung im Hinblick auf die untersuchten Parameter im Oberboden zwischen 0 - 10 cm unter Geländeoberkante nachgewiesen werden konnte.

#### **5.15 Kampfmittel**

Gemäß Erkenntnis des Kampfmittelbeseitigungsdienstes NRW kann nicht ausgeschlossen werden, dass Kampfmittel im Boden vorhanden sind. Sollte es zukünftig zu Bauvorhaben mit nicht unerheblichen Erdeingriffen im Plangebiet kommen, ist die Untersuchung des Grundstücks auf Kampfmittelbelastung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) der Bezirksregierung Düsseldorf zu beantragen.

Es wird empfohlen, vor Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. eine Sicherheitsüberprüfung durchzuführen. Sämtliche Arbeiten sind mit Vorsicht durchzuführen. Sie sind sofort einzustellen, sobald im Boden auf Widerstand gestoßen wird. In diesem Falle ist umgehend die Ordnungsbehörde, die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst NRW zu benachrichtigen.

Der Bebauungsplan erhält einen entsprechenden Hinweis zum Verhalten bei Bodeneingriffen

## 5.16 Erdbebengefährdung

Das Plangebiet ist nach der „Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland – Nordrhein-Westfalen, 1:350000 (Karte zu DIN 4149)“ der Erdbebenzone 1 in geologischer Untergrundklasse T zuzuordnen. Gemäß der Technischen Baubestimmungen des Landes NRW ist bei der Planung und Bemessung üblicher Hochbauten die DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ zu berücksichtigen. Die DIN 4149:2005 wurde zurückgezogen und durch die Teile 1, 1/NA und 5 des Eurocode 8 (DIN EN 1998) ersetzt. Sie ist entsprechend anzuwenden.

## 6. Planung / Städtebauliches Konzept

Zur frühzeitigen Beteiligung im Bebauungsplanverfahren Nr. 165/II wurden zwei Planvarianten (Variante A, Variante B) mit ähnlichem Lageplan vorgestellt. Eine Unterscheidung der Varianten erfolgt u. a. hinsichtlich der Erschließungsform, der Dachform, der Lage der Gebäude sowie der Anzahl der Stellplätze. Variante A zeigt ein Konzept, bei dem sich unterschiedliche Haustypen mit verschiedenen Dachformen an der Erschließungsstraße anordnen. Variante B zeigt einen städtebaulichen Entwurf mit ähnlichen Haustypen und einheitlicher Dachform, aber geänderter Wendeanlage vor Kopf der Erschließungsstraße.

### 6.1 Variante A

Das städtebauliche Konzept sieht acht Einzelhäuser und ein Doppelhaus als Einfamilienhäuser mit maximal zwei Vollgeschossen und unterschiedlichen Dachformen vor. Die Vielfalt der umgebenden Dachlandschaft wird auf das Plangebiet übertragen. Dieses soll Bauinteressenten eine größere Flexibilität bei der Umsetzung ihres Bauwunsches ermöglichen. Um dennoch eine gewisse Ordnung zu erreichen, sollen drei Bereiche mit unterschiedlichen Höhen und Dachformen ausgebildet werden. Im Norden sind drei Gebäude mit Pultdach mit nach Süden orientierten Dachterrassen geplant (Gebäudehöhe: ca. 10,50 m – 11,00 m). Nach Osten hin sind drei Gebäude mit Satteldächern vorgesehen (Gebäudehöhe ca. 8,00 m - 8,50 m). Nach Westen sollen drei Gebäude mit Zeldächern, die zu einer niedrigeren Gebäudehöhe führen, den Übergang zur Nachbarschaft herstellen (Gebäudehöhe ca. 9,00 – 9,50 m, Dachneigung 30 – 35 Grad).

Die Wohngebäude sind so orientiert, dass nach Süden und Westen großzügige Gartenbereiche mit Terrassen entstehen. Die nördliche Gebäudereihe (zur Bahntrasse hin) mit den dazwischen angeordneten Garagen soll zudem zu einer größtmöglichen Abschirmung der Wohnbebauung gegenüber dem Schienenverkehrslärm beitragen. Als private Stellplätze sind den Einfamilienhäusern Garagen zugeordnet. Die jeweilige Zufahrt kann als weitere Abstellfläche für Pkw genutzt werden, so dass jeder Wohneinheit mindestens 2 Stellplätze zur Verfügung stehen. Eine weitere Fläche mit 4 Stellplätzen sowie die Anordnung zweier Doppelgaragen bieten zusätzliche private Stellplätze.

Das Plangebiet wird von der Straße „Alte Garten“ aus erschlossen. Die Wohnstraße soll als Mischverkehrsfläche ausgebaut werden. Innerhalb des Straßenraumes können nach dem vorliegenden städtebaulichen Konzept vier öffentliche Parkplätze untergebracht werden. Am Ende der Straße besteht eine Wendemöglichkeit für ein dreiaxsiges Müllfahrzeug.

Zur Ausgestaltung der Ränder zur freien Landschaft sollen vorhandene Bäume soweit möglich erhalten werden. Zusätzlich sollen Gehölze gepflanzt werden, um das Plangebiet insbesondere nach Norden und Osten einzugrünen. Im öffentlichen Straßenraum sind zusätzliche Baumpflanzungen vorgesehen.

## **6.2 Variante B**

Das städtebauliche Konzept sieht acht Einzelhäuser und ein Doppelhaus als Einfamilienhäuser mit maximal zwei Vollgeschossen und mit Satteldach vor (Gebäudehöhe ca. 8,00 m - 8,50 m). Durch eine einheitliche Dachform soll ein geordnetes städtebauliches Bild entstehen. Durch die Süd-Ausrichtung der Gärten ist eine optimale Gartennutzung möglich. Die Ausrichtung der Satteldächer begünstigt die Nutzung der Dachflächen für alternative Energien (Solar/Photovoltaik).

Als private Stellplätze sind den Einfamilienhäusern Garagen zugeordnet. Die jeweilige Zufahrt kann i.d.R. als weitere Abstellfläche für Pkw genutzt werden, so dass diesen Wohneinheiten 2 Stellplätze zur Verfügung stehen. Eine weitere Fläche im Plangebiet bietet zusätzlich vier private Stellplätze. Die nördliche Gebäudereihe (zur Bahntrasse) ist in Verbindung mit den dazwischen liegenden Garagen geschlossen angeordnet, um für die südlich liegenden Grundstücke eine größtmögliche Abschirmung zum Schienenverkehrslärm zu erzielen.

Das Plangebiet wird von der Straße „Alte Garten“ aus erschlossen. Die Wohnstraße soll als Mischverkehrsfläche ausgebaut werden. Innerhalb des Straßenraumes können nach dem vorliegenden städtebaulichen Konzept drei öffentliche Parkplätze untergebracht werden. Das Ende der Erschließungsstraße bildet ein Wendehammer, an den sich eine platzartige Erweiterung anschließt. Vorgesehen ist hier zum einen die Anordnung von 5 öffentlichen Parkplätzen, zum anderen besteht die Möglichkeit zur Nutzung dieser Fläche als gemeinschaftliche Spiel- und Aufenthaltsfläche, wenn keine Pkws abgestellt werden.

Auf die Ausgestaltung der Ränder zur freien Landschaft hin soll besonderer Wert gelegt werden. Vorhandene Bäume sollen soweit möglich erhalten werden, zusätzliche Gehölze sollen gepflanzt werden, um das Plangebiet nach Norden und Osten einzugrünen. Zusätzliche Baumpflanzungen sollen im öffentlichen Straßenraum erfolgen.

### **6.3 Weiterentwicklung des städtebaulichen Konzeptes**

Weitere Alternativen zur Anordnung der Erschließung wurden geprüft. Aufgrund der Lage und des Zuschnittes des Plangebietes ergibt sich jedoch keine Alternative zu der dem Entwurf zugrunde liegenden Mittelerschließung. Die Mittelerschließung mit beidseitiger Bebauung und Wendemöglichkeit stellt gestalterisch und ökonomisch die beste Möglichkeit der Erschließung dar. Die Gärten der geplanten Wohngebäude stoßen an bestehende Gärten und bilden grüne Ränder. Eine Verschiebung der Straße an den Rand des Plangebietes nach Westen oder Osten in Verbindung mit einer Kammerschließung über Wohnwege würde einseitige Erschließungen und insgesamt mehr versiegelte Verkehrsflächen bedeuten.

Auf der Grundlage der Variante B wurde die Planung weiter entwickelt. Das dem Bebauungsplan-Entwurf zugrunde liegende städtebauliche Konzept sieht acht Einzelhäuser und ein Doppelhaus als Einfamilienhäuser mit maximal zwei Vollgeschossen und mit Satteldach vor (Gebäudehöhe ca. 8,00 m - 8,50 m). Durch eine einheitliche Dachform soll ein geordnetes städtebauliches Bild entstehen. Durch die Süd-Ausrichtung der Gärten ist eine optimale Gartennutzung möglich. Die Ausrichtung der Satteldächer begünstigt die Nutzung der Dachflächen für alternative Energien (Solar/Photovoltaik).

Als private Stellplätze sind den Einfamilienhäusern Garagen zugeordnet. Die jeweilige Zufahrt kann als weitere Abstellfläche für Pkw genutzt werden, so dass diesen Wohneinheiten 2 Stellplätze zur Verfügung stehen. Eine weitere Fläche im südlichen Plangebiet bietet zusätzliche private Stellplätze.

Die nördliche Gebäudereihe (zur Bahntrasse) ist in Verbindung mit den dazwischen liegenden Garagen geschlossen angeordnet, um für die südlich liegenden Grundstücke eine größtmögliche Abschirmung zum Schienenverkehrslärm zu erzielen.

Das Plangebiet wird von der Straße „Alte Garten“ aus erschlossen. Die Wohnstraße soll als Mischverkehrsfläche ausgebaut werden. Innerhalb des Straßenraumes können nach dem vorliegenden städtebaulichen Konzept neun öffentliche Parkplätze untergebracht werden. Das Ende der Erschließungsstraße bildet ein Wendehammer, an den sich eine platzartige Erweiterung anschließt. Vorgesehen ist hier zum einen die Anordnung von drei öffentlichen Parkplätzen, zum anderen besteht die Möglichkeit zur Nutzung des Wendehammers als gemeinschaftliche Spiel- und Aufenthaltsfläche.

Auf die Ausgestaltung der Ränder zur freien Landschaft hin soll besonderer Wert gelegt werden. Vorhandene Bäume sollen soweit möglich erhalten werden, zusätzliche Gehölze sollen gepflanzt werden, um das Plangebiet nach Norden und Osten einzugrünen. Zusätzliche Baumpflanzungen sollen im öffentlichen Straßenraum erfolgen. Zur Ortsrandeingrünung trägt auch die nördlich der geplanten Bebauung liegende Fläche bei, die als ökologische Ausgleichsfläche in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen wurde.

Im weiteren Planverfahren wurden die gestalterischen Belange weiter abgestimmt. Ziel war es, eine Architektursprache zu definieren, welche ein möglichst homogenes Gesamterscheinungsbild gewährleistet. Diese Belange wurden durch Festsetzungen z. B. zur Dachform, zur maximalen Trauf- und Firsthöhe sowie zur Fassadenmaterialien und Vorgartengestaltung in den Bebauungsplanentwurf übernommen.

## **7. Begründung der Festsetzungen**

### **7.1 Art der baulichen Nutzung: Allgemeines Wohngebiet**

Die Gebäude im gesamten Umfeld werden fast ausschließlich zu Wohnzwecken genutzt. Bürrig ist im Bestand kein reiner Wohnstandort; weitere Nutzungen wie Handwerk, Dienstleistungen und Ähnliches sind vorhanden. Die Umgebung des Plangebietes ist im Sinne eines allgemeinen Wohngebiets einzustufen.

Da bereits vielfältige Nutzungen in der Nachbarschaft zulässig sind, soll das Plangebiet in der Zulässigkeit nicht schlechter gestellt werden als der Bestand. Es entspräche auch nicht dem Ziel der Ergänzung und Abrundung des Siedlungsbereichs. Da die Gebietscharakteristik von allgemeinen Wohngebieten (...dienen vorwiegend dem Wohnen) eindeutig auf Wohnen ausgerichtet ist, ist auch das Ziel der Erweiterung des Wohnraumangebots zu erreichen.

Das Baugebiet wird als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO) dienen vorwiegend dem Wohnen. Darüber hinaus sind weitere, das Wohnumfeld ergänzende Nutzungen zulässig, die der Versorgung des Gebietes dienen, wie z. B. Läden, Gastronomie, nicht störende Handwerksbetriebe.

Auch wenn das Entwurfskonzept keinen ausdrücklichen Standort für solche Nutzungen vorgibt, ist es denkbar und möglich, dass sich entlang der Planstraße kleinere Läden, Handwerker oder Dienstleistungen im Zusammenhang mit Wohnen ansiedeln. Der Trend zu Wohnen und Arbeiten unter einem Dach ist ungebrochen und führt im Bebauungsplangebiet nicht zu unerwünschten Gemengelagen.

Auch wenn es gewünscht ist, wohnverträgliche Ergänzungsnutzungen mit anzusiedeln, ist eine Steuerung erforderlich. Die allgemein zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke erfordern in der Regel größere Bauvolumen und erzeugen auch für diese Lage zu viel Verkehr. Aus diesem Grund sollen sie nur ausnahmsweise zugelassen werden. Eine entsprechende Festsetzung ist getroffen worden.

Im allgemeinen Wohngebiet sind ebenfalls bestimmte ausnahmsweise Nutzungen zulässig. Auch hier gilt, dass davon ausgegangen werden kann, dass bei der gewünschten und festgesetzten Baustruktur der Einzelhäuser nicht alle Ausnahmen möglich sein können und zum Schutz der Wohnruhe auch nicht sein sollen. Anlagen der Verwaltung, Gartenbaubetriebe und Tankstellen benötigen größere Bauflächen und sind Verkehrserzeuger, die nicht in die vorhandenen und geplante Siedlungs- und Erschließungsstruktur passen. Sie werden daher nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Lediglich bei Betrieben des Beherbergungsgewerbes ist vorstellbar, eine wohnverträgliche Nutzung und Bauform zu erzeugen, die sich einfügt. Da die Größe der Baukörper stark beschränkt ist, können auch keine Größenordnungen entstehen, die zu einer unverträglichen Verkehrserzeugung führen. Daher bleiben diese weiter ausnahmsweise zulässig.

## **7.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung und die Festsetzungen zur Gebäudehöhe (Gesamthöhe, Traufhöhe und Dachneigung) orientieren sich an dem Maßstab der umliegenden Bebauung. Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes und zum Schutz der unmittelbar angrenzenden freien Landschaft, wird die bauliche Höhenentwicklung durch die Festsetzung von maximalen Traufhöhen und Dachneigungen, die einen normalen Dachausbau zulassen, geregelt.

Die Grundflächenzahl und die Geschossflächenzahl sind im Rahmen der zulässigen Werte der BauNVO so gewählt, dass eine städtebaulich sinnvolle Ausnutzung der Grundstücke ermöglicht wird. Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt mit 0,4 an der Obergrenze der in der BauNVO vorgegebenen Werte für allgemeine Wohngebiete. Die festgesetzte GRZ kann durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie Terrassen um 50%, also bis zu einer GRZ von 0,6 überschritten werden, um eine zweckmäßige Ausnutzung der Grundstücke zu ermöglichen. Die Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) von maximal 0,8 liegt weit unterhalb der Obergrenzen der BauNVO; hiermit soll dem dörflichen Charakter Bürrigs und der gewünschten aufgelockerten Einfamilienhausbebauung Rechnung getragen werden.

Die Zahl der Wohnungen wird auf eine Wohnung je Wohnhaus begrenzt, um die verkehrliche Belastung des kleinen Wohnquartiers einzuschränken sowie durch die notwendigen Zufahrten und Stellplatzanforderungen den Versiegelungsgrad nicht zu erhöhen. Nur ausnahmsweise kann eine zweite Wohneinheit zugelassen werden, wenn diese der Wohnfläche der ersten Wohneinheit untergeordnet ist, um den Eigentümern eine selbst genutzte zweite Wohneinheit z.B. für die Oma oder das erwachsene Kind nicht zu verwehren.

Die Mindestgröße der Baugrundstücke innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebietes beträgt 240 m<sup>2</sup>, um zu verhindern, dass mehr Grundstücke realisiert werden als im städtebaulichen Konzept vorgegeben sind. Auch diese Festsetzung dient der Einschränkung der verkehrlichen Belastung.

Die Festsetzung einer Erdgeschossfußbodenhöhe wird getroffen, um die Bewohner vor Qualmwasser zu schützen, das im Hochwasserfall in die Häuser gedrückt wird. Die festgesetzte Höhe sichert ein Abfließen des Wassers im freien Gefälle in den in der Planstraße liegenden Kanal.

### **7.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch auf die Grundstückspartellen bezogene Baugrenzen abgegrenzt, so dass das zusammenhängende städtebauliche Konzept realisiert werden kann.

Als Bauweise ist entsprechend des Planungskonzeptes eine Beschränkung auf Einzelhäuser, lediglich für ein Baufenster der nördlichen Zeile als Einzel- und Doppelhäuser vorgenommen worden. Diese Bauweise entspricht dem Charakter der umgebenden Bebauung und führt zur besseren Einbindung in die Landschaft und zur Verdeutlichung des Ortsrandes. Durch die einschränkenden Festsetzungen der Bauweise ist zudem sichergestellt, dass sich durch die zusätzlichen Nutzungen keine erhöhte Verkehrsbelastung für die umgebenden Straßen ergibt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch auf die Grundstückspartellen bezogene Baugrenzen abgegrenzt, so dass das zusammenhängende städtebauliche Konzept realisiert werden kann. Die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen dürfen durch nicht überdachte Terrassen bis zu einer Tiefe von 4 m überschritten werden. Damit soll die Realisierung von Terrassen am Haus ermöglicht werden.

### **7.4 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen**

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen nur innerhalb der überbaubaren Flächen und der für Garagen, Stellplätze oder Nebenanlagen festgesetzten Flächen zulässig. Diese Festsetzung sichert die Einhaltung der straßenseitigen Baufluchten sämtlicher Hochbauten und das Erscheinungsbild der Siedlung mit begrünten Vorgärten. Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen sind insbesondere nicht innerhalb der im Plan dargestellten Vorgartenzonen zulässig, um einen einheitlichen begrünten Straßenraum zu erhalten.

Im städtebaulichen Konzept ist vorgesehen, für den ruhenden Verkehr 14 Garagen (11 davon mit Vorstellfläche für mindestens einen weiteren Pkw) sowie vier Stellplätze auf privaten Flächen anzuordnen. Hinzu kommen neun Parkplätze im öffentlichen Straßenraum. Mit dieser hohen überdurchschnittlichen Bereitstellung von privaten Stellplätzen soll im Umfeld kein zusätzlicher Parkdruck durch die Neubebauung ausgelöst werden.

### **7.5 Stadtbild / Gestalterische Festsetzungen**

In Anlehnung an die bestehende Bebauung sind Regelungen zur Dachform und Dachgestaltung, zu den Abfallbehältern und zu den Einfriedungen getroffen worden. Aus Gründen einer homogenen Erscheinung des Gesamtgebiets in sich und in Bezug auf die benachbarten Bestandsbereiche werden im Wohngebiet Satteldächer festgesetzt. Durch die Festsetzung der Gebäude- und Traufhöhen sowie Dachneigung wird das gewünschte homogene Stadtbild ergänzt. Die Beschränkung der Zulässigkeit der Größen von Dachgauben, -aufbauten, und -einschnitten sichert die Wahrnehmbarkeit der Traufen und Dachformen im Plangebiet.

Auch die Festsetzungen zu Dacheindeckungen und Fassaden dienen einem einheitlichen Erscheinungsbild, insbesondere vor dem Hintergrund der nahe gelegenen Baudenkmäler Cronenberg-Kreuz und Reuschenberger Mühle. Diese liegen außerhalb des Geltungsbereiches nördlich des Plangebietes und sind in die Denkmalliste der Stadt Leverkusen eingetragen. Die Regelungen zum Eingrünen der Müllbehälterstandorte und die Einschränkungen zu Einfriedungen in den Vorgartenzonen dienen einem einheitlich gestalteten und begrünten Straßenraum.

## 7.6 Verkehr

Die Erschließung der neuen Gebäude erfolgt direkt von der Planstraße aus mit Anbindung an die Straße „Alte Garten“. An einigen Stellen weist die Straße „Alte Garten“ einen engen Querschnitt auf. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung führt diese jedoch zu keinen gravierenden Problemen hinsichtlich Verkehrsfluss und Verkehrssicherheit.

Durch den Fachbereich Tiefbau wurde im Juni 2012 über die Dauer von 7 Tagen eine Verkehrszählung auf der Straße „Alte Garten“ durchgeführt. Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Verkehrsbelastung auf der Straße „Alte Garten“ als gering zu bezeichnen ist und keine Durchgangsverkehre aufweist. Diese Untersuchung führte zu dem Ergebnis, dass die zu erwartende Verkehrszunahme auf der Straße „Alte Garten“ durch acht zusätzliche Einfamilienhäuser sehr gering ausfallen würde und zu bewältigen ist. Eine Bewertung der Verkehrssituation bei Realisierung von den nun geplanten 10 Wohneinheiten kam zu demselben Ergebnis.

Bedingt durch die Lage, bzw. Einbindung im Straßennetz entstehen aus dem Neuplanungsbereich Verkehrsmengen, die in ihrer Relation zum Gesamtnetz völlig unbedeutend sind. Die Zusatzbelastung aus dem kleinen Gebiet durch die geplante Neubebauung ist derart gering, dass hier keine nennenswerten Veränderungen zum heutigen Zustand zu erwarten sind. Selbst wenn man davon ausgehen würde, dass in jedem der Einzelhäuser noch eine Anliegerwohnung gebaut würde, hielten sich die Mehrverkehre, insbesondere unter Berücksichtigung des vorhandenen Verkehrs, weiterhin im Rahmen. Insgesamt werden bei erhöhter Anzahl der Wohneinheiten ca. 136 Kfz/Fahrten/Tag (bislang 70 Kfz-Fahrten/Tag) erzeugt. Bei einer maximalen stündlichen Verkehrszunahme um ca. 9 Fahrten/Richtung ist von keinen maßgeblichen Veränderungen auszugehen (iSAPLAN, Neuberechnungen zur Verkehrserzeugung auf Grundlage von 18 Wohneinheiten, Juli, August 2016).

Folgende Verkehrsbelastungen wurden in den Zählintervallen Donnerstag, den 15.01.2015 bis Sonntag, den 18.01.2015 erhoben:

15.01.2015: 1.496/Kfz/24h

16.01.2015: 1.399 Kfz/24h

17.01.2015: 1.113 Kfz/24h

18.01.2015: 887 Kfz/24h

Zusätzlich wurde der Neuverkehr eines mittleren Werktages ermittelt. Dieser liegt in einer Größenordnung von ca.137 Kfz/ 24h. Setzt man 137 Kfz/24h ins Verhältnis zum vorhandenen werktäglichen Verkehr (Montag bis Samstag), so erhält man einen Verkehrsanteil von ca. 9% - 12%. Aufgrund der vorhandenen geringen Grundbelastung ist dies aus verkehrlicher Sicht als verträglich zu betrachten.

Die Planstraße ist als ca. 6,5 m breite gemischt genutzte Wohnstraße vorgesehen. Für den ruhenden Verkehr sind ca. 9 Parkplätze im öffentlichen Straßenraum vorgesehen. Um eine Straßenraumgestaltung mit Bäumen und Baumscheiben zu ermöglichen, ist die Mindestzahl der zu pflanzenden Bäume textlich festgesetzt. Die festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche ist ausreichend groß dimensioniert, dass ein dreiaxsiges Müllfahrzeug ohne Zurücksetzen in einem Zug wenden kann. Die als Mischfläche geplante Stickerschließung bietet Begegnungsraum für die Anwohner und Spielraum für Kinder.

### **7.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Zur Sicherstellung der Erschließung des äußersten Grundstückes im Nordwesten erfolgt zeichnerisch die Festsetzung eines Geh- und Fahrrechtes zu Gunsten des Anliegers sowie ein Leitungsrecht zu Gunsten des Versorgungsträgers.

### **7.8 Festsetzungen zum Immissionsschutz**

Auf das Plangebiet wirken Lärmimmissionen der in ca. 100 m entfernt liegenden viergleisigen Zugstrecke der Deutschen Bahn (Köln - Düsseldorf) ein. Des Weiteren befindet sich in ca. 900 m Entfernung die Bundesautobahn A 3. Eine gutachterliche Ersteinschätzung des Verkehrslärms (*Peutz Consult GmbH, Mai 2016*) ergab, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete an keinem der geplanten Gebäude eingehalten werden.

Die höchsten berechneten Beurteilungspegel im Tageszeitraum betragen bis zu 63 dB (A) an den geplanten Gebäuden an der nordöstlichen Ecke des Plangebietes und überschreiten den zum Tageszeitraum in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen schalltechnischen Orientierungswert von 55 dB (A) um knapp 8 dB (A). An denselben Gebäuden wird der zum Nachtzeitraum zulässige schalltechnische Orientierungswert von 45 dB (A) bei Beurteilungspegeln von bis zu 58 dB (A) um knapp 13 dB (A) überschritten. Orientierungswerte für gesunde Wohnverhältnisse entsprechend eines Mischgebietes werden jedoch eingehalten.

Die den Berechnungsergebnissen zufolge zu erwartenden Beurteilungspegel in den dahinter bzw. an der nordwestlichen Ecke gelegenen Gebäuden sind mit zunehmendem Abstand von der Zugstrecke geringer; an keinem der Gebäude werden an allen Fassaden die in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte eingehalten. So betragen die berechneten Beurteilungspegel für den Tageszeitraum für die Nordfassade der in der südöstlichen Ecke gelegenen Gebäude immer noch etwa 61 dB (A); bei der Berechnung wurde die abschirmende Wirkung der davor geplanten Baureihen jedoch nicht berücksichtigt (freie Schallausbreitung). Unter Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung der Plangebäude verringern sich die zu erwartenden Beurteilungspegel zum Teil erheblich.

Insgesamt liegen auf dem Plangebiet auch bei Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung der geplanten Gebäude im Nachtzeitraum aufgrund des Schienenverkehrs Verkehrslärmimmissionen von durchweg mehr als 45 dB (A) im 1. Obergeschoss vor;

nur im Erdgeschoss an den Südfassaden werden an den abgeschirmten Plangebäuden geringere Beurteilungspegel erreicht.

Aufgrund der Abstands- und Höhenverhältnisse und der bereits vorhandenen Schallschutzwand an der Bahntrasse wird eine weitere Schallabschirmung auf dem Plangebiet wenig flächendeckende Wirkung zeigen. Aktive Schallschutzmaßnahmen an der Bahntrasse oder der A 3 müssten mindestens 4-5 m hoch sein und eine Länge von mehreren hundert Metern aufweisen, um überhaupt eine zusätzliche Wirkung zu erzielen. Es werden deshalb passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Aufgrund der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet existieren Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von Gebäuden zwischen Lärmpegelbereich III und Lärmpegelbereich IV, die als Festsetzung Eingang in den Bebauungsplan finden. Hierdurch wird bauseitig eine ausreichende Schalldämmung sichergestellt. Durch die abschirmende Wirkung der Gebäude können im Einzelfall niedrigere Anforderungen gegeben sein; dies ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen. Durch die im Norden vorgesehene Bebauung wird eine zusätzlich abschirmende Wirkung für die rückliegende Bebauung hinsichtlich des Schienenverkehrslärms erzielt.

Aufgrund der hohen Nachtwerte wurde zusätzlich festgesetzt, Fenster von Schlaf- und Bettenräumen mit integrierten schallgedämpften Lüftungen vorzusehen oder ein fensteröffnungsunabhängiges Lüftungssystem zu installieren, um ein gesundes Schlafen zu gewährleisten.

Durch die vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen werden gesunde Wohnverhältnisse sichergestellt.

## **7.9 Technische Ver- und Entsorgung**

Der Anschluss des neuen Baugebietes erfolgt durch Ausweitung der vorhandenen Versorgungsnetze. Die Schmutz- und Regenwasserentsorgung erfolgt durch Anschluss an den vorhandenen Mischkanal in der Straße „Alte Garten“. Aufgrund des geringen Flurabstandes ist eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet nicht realisierbar (*Geotechnischer Bericht Neubau von neun Wohnhäusern mit Garagen Alte Garten in Leverkusen-Bürrig, Middendorf-Geoservice GBR Leverkusen, Oktober 2015*). Im Plangebiet anfallendes Niederschlagswasser wird stattdessen in vollem Umfang dem öffentlichen Kanalnetz zugeführt, das nach Aussage der Technischen Betriebe der Stadt Leverkusen (TBL) ausreichend leistungsfähig ist.

## **7.10 Grünflächen**

Zum Ausgleich des Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft werden im nördlichen Plangebiet die ökologischen Ausgleichsflächen A1 bis A3 als private Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Obstbaumwiese, Glatthaferwiese und Hecke festgesetzt. Auf der bisher intensiv genutzten Pferdeweide wird eine Obstbaumwiese durch Pflanzung von 30 Obsthochstämmen heimischer Sorten angelegt, gepflegt und entwickelt. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes und als ökologischer Ausgleich wird ein Teilbereich der vorhandene Pferdeweide, in Anlehnung der Rahmenrichtlinien

Vertragsnaturschutz, in eine extensiv genutzte Glatthaferwiese umgewandelt. Zur landschaftlichen Einbindung und als ökologischer Ausgleich wird nördlich der geplanten Bebauung eine freiwachsende Hecke mit lebensraumtypischen Sträuchern und Bäumen gepflanzt und dauerhaft erhalten. Durch diese Maßnahmen wird der Eingriff zu mehr als 100% ausgeglichen.

### **7.11 Anpflanzungen und Pflanzbindungen**

Zur Gestaltung und Einbindung der neuen Siedlung und zur Verbesserung des Lebensraumes für die heimische Tierwelt sind Festsetzungen zur Gestaltung der nicht-überbaubaren Grundstücksflächen und zu Einfriedungen getroffen worden.

Im öffentlichen Straßenraum sollen zur Gestaltung hochstämmige Laubbäume gepflanzt werden, die lediglich textlich festgesetzt werden, damit die Ausbauplanung mit einer Flexibilität, auf die Baumstandorte bezogen, durchgeführt werden kann.

Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen (Hausgarten) sollten mit „traditionellen Gestaltungselementen“ wie z. B. Einzelbaumpflanzungen, Hecken, Solitärsträucher, Staudenrabatten etc. gestaltet bzw. begrünt werden.

Alle festgesetzten Pflanzmaßnahmen decken sich mit den Entwicklungszielen des Landschaftsplans, der eine Ausstattung mit natürlichen Landschaftselementen vorsieht. Die vorgeschlagenen Pflanzlisten bieten Auswahlmöglichkeiten, es darf aber nicht nur eine Art gepflanzt werden. Für die Gehölzpflanzungen sind für mindestens 3 Jahre Anwuchs- und Bestandspflegemaßnahmen gem. DIN 18919 nach erfolgter Fertigstellungspflege durchzuführen. Die Pflanzungen sind nachhaltig zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Ggf. sind Nachbesserungen durchzuführen, um Pflanzenausfälle art- und funktionsgerecht zu ersetzen. Erst die Dauerhaftigkeit der Anpflanzungen sichert die landschaftsgestalterische Wirksamkeit.

Die Ausgleichsfläche bleibt private Grünfläche im Eigentum des Investors. Die Ausgleichsflächen werden dinglich gesichert, die Umsetzung und langfristige Erhaltung der Maßnahmen ist damit gesichert.

## **8. Umweltbericht**

### **8.1 Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung**

Für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB bei Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 165/II „Bürrig - Alte Garten“ eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen entsprechend dem Planungsstand überprüft und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Der Umweltbericht gem. § 2a BauGB umfasst die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die im Bebauungsplan Nr. 165/II getroffenen Festsetzungen und Darstellungen zu den in seinem räumlichen Geltungsbereich geplanten Nutzungsarten, des Nutzungsumfangs und der Nutzungsintensität. Die Auswirkungen der Planung, auch soweit sie in ihrer Wirkung über den räumlichen Geltungsbereich hinausgehen, auf die relevant betroffenen Umweltschutzgüter mit ihren Funktionen und Potenzialen werden dargestellt und in ihrer Erheblichkeit bewertet. Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation von voraussichtlich verbleibenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen werden dargestellt und bei der abschließenden Umweltprüfung berücksichtigt.

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB zum Bebauungsplan Nr. 165/II. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im Bauleitplanverfahren in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Der Umfang und der Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange wurden mit der Stadt Leverkusen abgestimmt. Das Ergebnis der Umweltprüfung basiert auf den vorliegenden Untersuchungen, Daten und den Erkenntnissen aus den Realnutzung- und Biotoptypenkartierungen in den Jahren 2015 und 2016 sowie den faunistischen Bestandserfassungen und -einschätzungen in 2014 und 2015.

Folgende Gutachten, Untersuchungen und Ausarbeitungen lagen zum Zeitpunkt der Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichtes vor und wurden ausgewertet:

- Middendorf Geoservice GmbH, 2015: Geotechnischer Bericht zum Neubau von neun Wohnhäusern mit Garagen, Alte Garten in Leverkusen-Bürrig. Stand: 13.10.2015.
- Middendorf Geoservice GmbH, 2015: Untersuchungsbericht Umweltgeologische Untersuchungen, Alte Garten in Leverkusen-Bürrig. Stand: 13.10.2015.
- Peutz Consult GmbH Beratende Ingenieure VBI, 2015: Schalltechnische Untersuchungen zum Bebauungsplanverfahren Nr. 165/II Alte Garten in Leverkusen-Bürrig. Stand: Vorabzug 06.01.2016.
- Dr. Ralph Schöpwinkel, Diplom-Biologe, 2014: Artenschutzprüfung Stufe I: Vorprüfung - vertiefende Untersuchung Vögel (Eulen) und Fledermäuse. Stand: 04.06.2014.
- Dr. Ralph Schöpwinkel, Diplom-Biologe, 2015: Vertiefende Untersuchung Avifauna. Stand: 29. Juli 2015.

- Büro Grüner Winkel, Dipl.-Ing. G. Kursawe, 2016: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 165/II „Bürrig - Alte Garten“, Stadt Leverkusen. Stand: 13.05.2016.
- Büro Stadtplanung Zimmermann, 2015: Begründung zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 165/II „Bürrig - Alte Garten“. Stand: 11.05.2016.
- Büro Stadtplanung Zimmermann, 2016: Textliche Festsetzungen Bebauungsplan Nr. 165/II „Bürrig - Alte Garten“. Stand: 11.05.2016.
- Büro Stadtplanung Zimmermann, 2016: Bebauungsplan Nr. 165/II „Bürrig - Alte Garten“. Planzeichnung, Entwurf. Stand: 13.05.2016.

Die o. a. Unterlagen sowie weitere Informationen über die planungsrelevanten Schutzgüter aus thematischen Kartenwerken und Grundlagendaten in geographischen Informationssystemen des Landes Nordrhein-Westfalen wurden im Rahmen der Umweltprüfung zur Beurteilung des heutigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 165/II herangezogen.

Die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden folgende Stufen der Umwelterheblichkeit unterschieden:

- sehr erheblich,
- erheblich,
- weniger erheblich,
- nicht erheblich.

Bei der Beurteilung der Umwelterheblichkeit ist insbesondere die Ausgleichbarkeit der ermittelten nachteiligen Umweltauswirkungen ein wichtiger Indikator. Nicht ausgleichbare Auswirkungen, wie z. B. die dauerhafte Bodenversiegelung schutzwürdiger Böden bei gleichzeitig fehlenden Entsiegelungsmöglichkeiten, werden grundsätzlich als erheblich eingestuft.

Die Analyse der Nutzungs- und Biotoptypenkartierung, der faunistischen Einschätzungen und der übrigen Landschaftsfunktionen bildet die Grundlage für die Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der im Umweltbericht zu behandelnden planungsrelevanten Schutzgüter.

Bestimmte Umweltauswirkungen sind hinsichtlich ihrer Intensität und Reichweite nicht eindeutig zu determinieren, wie z. B. mögliche Auswirkungen im Bereich lokalklimatischer Funktionen und durch Immissionen, wenn hierfür keine speziellen Untersuchungen bzw. Gutachten vorliegen. Im Einzelfall ist der Aufwand zur Erstellung von derartigen Spezialgutachten im Verhältnis zu den dabei speziell für das Plangebiet zu gewinnenden Erkenntnissen aufgrund der ermittelten Bedeutung und Empfindlichkeit der relevanten Umweltfunktionen im Plangebiet unverhältnismäßig hoch. In diesem Fall erfolgen gutachterliche Abschätzungen auf Grundlage von Erfahrungswerten, Analogschlüssen und von einschlägiger Fachliteratur.

Das Instrument zur Berücksichtigung der Umweltbelange im Bauleitplanverfahren ist die Umweltprüfung gem. § 2 (4) BauGB, in der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht gem. § 2a BauGB festgehalten

werden. Die Umweltprüfung wurde auf Grundlage der vorliegenden Daten und Informationen vorgenommen.

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft wurde ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung und Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erstellt. Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgte in Abstimmung mit der Stadt Leverkusen erfolgt auf Grundlage der Methode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, März 2008).

Aufgrund der Artenschutzbestimmungen gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ergibt sich im Rahmen der Bauleitplanung die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung. Die der Artenschutzprüfung zugrunde liegenden faunistischen Untersuchungen sind dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 165/II als Anlagen der Vorlage beigelegt.

## **8.2 Kurzdarstellung der Planung**

Der geplante räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 165/II umfasst eine Gesamtfläche von ca. 1,01 ha. Hiervon werden ca. 0,56 ha für die geplante Wohnbebauung und Erschließung sowie ca. 0,45 ha für die vorgesehenen Kompensationsflächen in Anspruch genommen. Das Plangebiet wird durch eine zentrale Erschließungsstichstraße als Mischverkehrsfläche mit Wendehammer von der Straße „Alte Garten“ aus erschlossen. Im öffentlichen Straßenraum können nach dem städtebaulichen Konzept neun Parkplätze untergebracht werden. Diese sog. „Mittlererschließung“ des Plangebiets stellt gegenüber den anderen diskutierten Varianten, bei denen die Erschließung an den westlichen oder östlichen Rand des Plangebietes rücken würde, eine insgesamt deutlich bessere städtebauliche (keine einseitigen Erschließungen) und umweltverträglichere Lösung (weniger versiegelte Verkehrsfläche) dar.

Im Bereich des Wendehammers eröffnet die platzartige Erweiterung die Anordnung von drei weiteren öffentlichen Parkplätzen. Alternativ besteht die Möglichkeit der Nutzung als Spiel- und Aufenthaltsfläche.

Insgesamt ist im WA-Gebiet die Errichtung von acht Einzelhäusern und einem Doppelhaus als Einfamilienhäuser mit maximal zwei Vollgeschossen und Satteldächern vorgesehen. Im nördlichen Teil sind zwei Einzelhäuser und ein Doppelhaus mit Satteldächern mit einer Gebäudehöhe von max. 9,50 m über dem Bezugspunkt geplant. Westlich und östlich der Wohnstraße sollen insgesamt 6 Einzelhäuser mit Satteldach und max. Gebäudehöhe von 9,50 m entstehen. Die nördliche Gebäudereihe (zur Bahntrasse) ist in Verbindung mit den dazwischen angeordneten Garagen geschlossen und bietet somit für die südlich liegenden Baugrundstücke eine größtmögliche Abschirmung zum Schienenverkehrslärm.

Die Grundflächenzahl wird mit GRZ 0,4 festgesetzt. Die max. 50-ige Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch z. B. Garagen, Stellplätze, bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche und durch Nebenanlagen

im Sinne von § 14 BauNVO soll zugelassen werden. Durch die Süd-Ausrichtung der Gärten ist eine im Verhältnis zur Grundstücksgröße optimale Gartennutzung möglich. Die Ausrichtung der Satteldächer begünstigt die Nutzung der Dachflächen für alternative Energieformen (Solar/Photovoltaik).

Die landschaftliche Einbindung der neuen Wohnbebauung soll im Norden durch die Anpflanzung einer Landschaftshecke unmittelbar hinter den Grundstücksgrenzen sowie die Anlage einer Obstbaumwiese auf der nördlich angrenzenden Fläche erfolgen. Am östlichen Rand des Wohngebietes soll vorhandener Gehölzbestand soweit wie nur möglich erhalten werden. Die hier entstehenden Einfriedungen werden mit heimischen und standortgerechten Kletterpflanzen begrünt.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sollen an geeigneten Stellen hochstämmige Laubbäume angepflanzt werden.

Durch das Planvorhaben werden ein aufgelassener alter Obstgarten mit Gebüschstrukturen und Einzelbäumen im Randbereich vollständig in Anspruch genommen. Im Bebauungsplan ist zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft die Umsetzung von vorrangig ökologisch ausgerichteten Kompensationsmaßnahmen auf den nördlich an die Bebauung angrenzenden freien Flächen vorgesehen. Diese Flächen sind in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.

### **8.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung**

#### **8.3.1 Fachpläne, Schutzausweisungen und Vorrangnutzungen**

##### Landesentwicklungsplan

Der zurzeit gültige Landesentwicklungsplan enthält für das Plangebiet keine konkreten und räumlich festgelegten Zielaussagen.

##### Regionalplan

Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

##### Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Leverkusen ist das südliche Plangebiet als Wohnbaufläche (W) dargestellt. Die für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flächen sind als Grünfläche dargestellt.

##### Landschaftsplan Stadt Leverkusen

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtswirksamen Landschaftsplanes der Stadt Leverkusen mit dem Entwicklungsziel „Erhalt einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Die Festsetzungen des Landschaftsplanes treten mit dem Inkrafttreten des Bebauungsplanes zurück. Zurzeit befindet sich der Landschaftsplan in der Neuaufstellung. Im Entwurf (Stand: 2012) ist der Bereich des Plangebietes, der als Wohngebiet entwickelt werden soll, nicht als Bestandteil des Landschaftsplanes dargestellt.

Das Offenland unmittelbar nördlich des Bebauungsplangebietes ist im Gegensatz zum aktuell noch rechtsgültigen Landschaftsplan im Entwurf jetzt als Landschaftsschutzgebiet (LSG-Nr. 2.2.4 „Unteres Tal der Wupper“ festgesetzt. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst neben dem Tal der Wupper auch die im weiteren Einzugsbereich der Wupper gelegenen Agrarflächen. Zur Erreichung des Schutzzweckes gilt zusätzlich zu den allgemeinen Geboten für den Offenlandbereich nördlich des Bebauungsplangebietes der Erhalt von Obstwiesen und -weiden. Aktuell sind in diesem Bereich keine Obstwiesen/-weiden vorhanden.

Im Entwurf des Landschaftsplanes (2012) ist als Entwicklungsziel für den Bereich nördlich des Bebauungsplangebietes die „Erhaltung und Entwicklung von naturverträglichen, siedlungsnahen Erholungsräumen“ festgelegt (Entwicklungsziel EZ 1.4). Dieses Entwicklungsziel gilt für überwiegend durch Freizeitnutzung geprägte, siedlungsnaher Freiräume.

Das Entwicklungsziel bedeutet insbesondere:

- den Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen zur nachhaltigen Nutzung des Naturgutes Boden durch gelenkte Freizeit- und Erholungsnutzung,
- die Erhaltung und Entwicklung von Biotopstrukturen (Komplexe aus Grünland, Wald, Gebüsch und Agrarlandschaft),
- die Erhaltung und Wiederherstellung von Obstwiesen und -weiden als Lebensraum gefährdeter Arten sowie als typisches Element bäuerlicher Kulturlandschaft.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Natura 2000-Gebiet (FFH- und Vogelschutzgebiet), einem Naturschutzgebiet und ist auch nicht als geschützter Biotop gem. § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NRW ausgewiesen.

### **8.3.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten umweltrelevanten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung**

In den speziellen schutzgutbezogenen Fachgesetzen sind für die einzelnen Umweltschutzgüter Grundsätze und Ziele formuliert, die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind. Insbesondere im Rahmen der Bewertung der Bedeutung/Empfindlichkeit und der Umwelterheblichkeit sind vor allem solche Ausprägungen und Strukturen auf der einzelnen Schutzgutebene hervorzuheben, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen (z. B. geschützte oder schutzwürdige Biotope als Lebensstätte streng geschützter Arten oder bedeutungsvolle Grundwasserleiter in ihrer Rolle im Naturhaushalt oder als Wasserlieferant).

Die Nutzungs- und Funktionsfähigkeit der planungsrelevanten Schutzgüter ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Zielaussagen zu schützen, zu erhalten und ggfs. weiterzuentwickeln. Nachfolgende schutzgutbezogene Zielaussagen sind im Rahmen der Umweltprüfung des Bebauungsplanes Nr. 165/II planungsrelevant und zu berücksichtigen:

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
<p><b>Mensch Gesundheit</b></p>	<p>Baugesetzbuch</p> <p>Technische Anleitung Lärm (TA Lärm)</p> <p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BIm-SchG) und Ausführungsverordnungen</p> <p>DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz</p>	<p>Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne; Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen.</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.</p> <p>Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.</p> <p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</p> <p><b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf Nr. 165/II:</b> Die Geräuscheinwirkungen durch den Schienen- und Straßenverkehr wurden im Rahmen eines Fachgutachtens untersucht und wo notwendig entsprechende Schutzfestsetzungen getroffen.</p>
<p><b>Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz</b></p>	<p>Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NRW</p> <p>EU-Vogelschutz-Richtlinie (VS-R), Flora-Fauna-Richtlinie (FFH-RL) mit Anhängen</p>	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und 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 (Natur- und Landschaftsschutz, allgemeiner Biotop- und</p>

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Landschaftsplan</p>	<p>Artenschutz).</p> <p>§ 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (besonderer Artenschutz).</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.</p> <p>Das Plangebiet liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich eines rechtskräftigen oder in Aufstellung befindlichen Landschaftsplanes und außerhalb des Landschaftsschutzgebietes.</p> <p><b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf Nr. 165/II:</b> Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags wurden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen entwickelt. Die planungsrelevanten Arten wurden ermittelt und, soweit erforderlich, Vermeidungsmaßnahmen konzipiert, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 zu vermeiden.</p>
<b>Boden</b>	<p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Landesbodenschutzgesetz NRW (LBodSchG NRW)</p>	<p>Ziele des BBodSchG sind: Der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tier und Pflanzen, Bestandteil des Na-</p>

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
		<p>turhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen.</p> <p>Der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen.</p> <p>Die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.</p>
	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.</p> <p><b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf Nr. 165/II:</b> Die max. Überbaubarkeit der Grundstücksflächen wird auf das für ein Allgemeines Wohngebiet übliche Maß von GRZ 0,4 begrenzt. Die Möglichkeiten zur Verwendung nur teilversiegelnder Oberflächen sollen ausgeschöpft werden.</p>
<p><b>Wasser</b></p>	<p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Landeswassergesetz NRW (LWG)</p> <p>EU-Wasserrahmenrichtlinie EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie Deichschutzverordnung Rhein und Rückstaubereiche Überschwemmungsgebietsverordnungen Rhein, Wupper und Dhünn</p>	<p>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.</p> <p>Veränderungen des Grundwasserkörpers durch Aufstauungen, Absenkungen oder Schadstoffeinträge sind zu vermeiden. Niederschlagswässer in besiedelten Bereichen sind vor Ort oder ortsnah zu versickern und in den Wasserkreislauf zurückzuführen.</p> <p><b>Berücksichtigung im Bebauungsplanentwurf Nr. 165/II:</b> Es sind keine Oberflächengewässer betroffen. Insbesondere baubedingt potenziell mögliche Stoffeinträge in das Grundwasser werden durch geeignete Schutzmaßnahmen unterbunden.</p>
<p><b>Luft/Luftqualität</b></p>	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und Ausführungsverordnungen</p>	<p>Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und</p>

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
	Technische Anleitung Luft (TA Luft)	<p>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 ähnlichen Erscheinungen).</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.</p> <p><b>Berücksichtigung im Bebauungsplamentwurf Nr. 165/II:</b> Es werden keine luftverunreinigenden Nutzungen zugelassen. Von der zusätzlichen Verkehrsbelastung im Gebiet (Ziel- und Quellverkehr) gehen gemäß Fachgutachten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wohngebiets selbst und der angrenzenden vorhandenen Wohnbebauung aus.</p>
<b>Klima</b>	Baugesetzbuch (BauGB)  Bundesnaturschutzgesetz	<p>...sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. ...Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.</p> <p>Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.</p> <p><b>Berücksichtigung im Bebauungsplamentwurf Nr. 165/II:</b> Die lokalklimatischen Bedingungen werden durch das Planvorhaben nicht erheblich verändert. Der Verlust lokalklimatisch wirksamer Vegetation im Plangebiet wird durch die Neuanpflanzung von lokalklimatisch wirksamen Vegetationsstrukturen weitestgehend kompensiert.</p>
<b>Landschaft</b>	Bundesnaturschutzgesetz / Landschaftsgesetz NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
		<p>in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.                      ...sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.</p> <p><b>Berücksichtigung im Bebauungsplamentwurf Nr. 165/II:</b>                      Das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion der Landschaft werden im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erfasst und bewertet. Das Landschaftsbild wird durch die Ausgleichsmaßnahmen neugestaltet. Der neue Siedlungsrand wird durch die Anpflanzungs- und Begrünungsmaßnahmen gestaltet und eingegrünt</p>
<p><b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b></p>	<p>Baugesetzbuch (BauGB)                      Denkmalschutzgesetz (DSchG)</p>	<p>Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.</p> <p>...sowie die städtebauliche Gestalt...baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Bau- und Bodendenkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.</p> <p><b>Berücksichtigung im Bebauungsplamentwurf Nr. 165/II:</b>                      Bau- und Bodendenkmäler sind durch das Planvorhaben nicht betroffen. Die außerhalb des Plangebietes liegenden Baudenkmäler „Cronenberg-Kreuz“ und das Bau- und Bodendenkmal „Reuschenberger Mühle“ werden in ihrem Erscheinungsbild durch das neue Baugebiet nicht erheblich beeinträchtigt.</p>

## **8.4 Alternativenprüfung**

Das Plangebiet ist sowohl im Regionalplan als auch im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Leverkusen bereits als Wohnbaufläche bzw. als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Da im Leverkusener Ortsteil Bürrig ein Bedarf an Einfamilienhausgrundstücken weiterhin besteht, erübrigte sich eine Prüfung alternativer Standorte für die Wohnbauflächenentwicklung in Bürrig. Die Planung stellt eine weitgehende Arrondierung des nördlichen Siedlungsrandes in Bürrig dar.

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden zwei sich nur geringfügig unterscheidende städtebauliche Konzepte (Variante A und Variante B) untersucht. Aus städtebaulichen Gründen wurde der Variante B mit der Anordnung von öffentlichen Stellplätzen im Bereich des Wendehammers der Vorzug gegeben.

## **8.5 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

### **8.5.1 Schutzgut Mensch/Gesundheit**

#### Beschreibung

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 165/II die möglichen Auswirkungen auf die Wohnqualität im Gebäude, das unmittelbare Wohnumfeld (Garten) und die wohnumfeldbezogene Aufenthalts- und Erholungsfunktion durch Emissionen und Immissionen (Lärm, verkehrsbedingte Schadstoffe, Gerüche, Stäube etc.) sowie durch die Flächeninanspruchnahme von Bedeutung. Insofern ist auch zu prüfen, ob durch die bestehende Bahnstrecke Köln-Düsseldorf, die nordöstlich des Plangebietes verläuft, erhebliche Beeinträchtigungen der Qualität der (zukünftigen) Wohn- und Wohnumfeldfunktion auftreten können.

#### Auswirkungen

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen (Deutz Consult, 2016) wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen aus dem Straßen- und Schienenverkehr (Autobahn A 3, Bahnstrecke Köln-Düsseldorf) ermittelt und auf Grundlage der DIN 18005 beurteilt. Die in das Plangebiet angrenzenden Erschließungsstraßen haben keinen relevanten schalltechnischen Einfluss auf das Plangebiet. An keinem der geplanten Wohngebäude werden die im allgemeinen Wohngebiet zur Tageszeit zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte von 55 dB(A) und von 45 dB(A) nachts eingehalten. Besonders hohe Überschreitungen ergeben sich im nordöstlichen Teil des Wohngebietes mit Beurteilungspegeln von bis zu 63 dB(A) tagsüber und bis zu 58 dB(A) nachts. Ursache hierfür ist v. a. der Bahnverkehr auf der nur etwa 120 m entfernten viergleisigen Zugstrecke Köln-Düsseldorf. Im Rahmen des Schallgutachtens werden daher passive Lärmschutzmaßnahmen bezogen auf die Außenbauteile und für Wände und Fenster konzipiert.

Im Rahmen des Schallgutachtens werden daher passive Lärmschutzmaßnahmen bezogen auf die Außenbauteile und für Wände und Fenster konzipiert. Mit den Maßnahmen des passiven Schallschutzes (zusätzlich sollen gem. der Festsetzung im Bebauungsplan Schlaf- und Bettenräume mit integrierten schallgedämpften Lüftun-

gen ausgestattet bzw. ein fensterunabhängiges Lüftungssystem installiert werden) können die möglichen Beeinträchtigungen der gesunden Wohnqualität im Gebäude selbst bis auf ein nicht weiter zu reduzierendes Minimum vermindert werden. Eine verbleibende Beeinträchtigung durch die möglicherweise eingeschränkte nächtliche Schlafqualität bei geschlossenen Fenstern ist nicht weiter zu vermindern. Die verbleibenden Beeinträchtigungen der gesundheitlichen Wohnqualität werden daher als weniger erheblich eingestuft.

Durch die neue Wohnbebauung werden auch Zusatzverkehre auf den Anliegerstraßen verursacht. aufgrund der geringen Größe des Plangebiets sind nur wenige zusätzliche Anliegerverkehre zu erwarten, die nicht geeignet sind, an den Gebäuden entlang der Anliegerstraßen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Verkehrslärmimmissionen für Wohngebiete zu überschreiten. Die nur geringen Zusatzverkehre aufgrund Erschließung des Plangebiets tragen nicht zu einer wesentlichen Erhöhung des Beurteilungspegels auf diesen Straßen bei.

Bezüglich der Verkehrslärmimmissionen für die Nachbarschaft des Plangebietes bestehen daher keine immissionsschutzrechtlichen Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 165/II.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnumfeldfunktion (wohnungsnahe Feierabenderholung) aufgrund der Inanspruchnahme des alten Obstgartens ist nicht erkennbar, da der Planbereich bereits heute nicht für die Öffentlichkeit als Naherholungsfläche bzw. Grünfläche zur Verfügung steht.

#### Zusammenfassende Bewertung

Die möglichen Auswirkungen des Planvorhabens auf den Menschen, die gesundheitliche Wohnqualität und der Wohnumfeldfunktionen werden unter Berücksichtigung der erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden und Gebäudeteilen insgesamt als weniger erheblich eingestuft.

### **8.5.2 Schutzgut Landschaft; Landschafts- bzw. Ortsbild**

#### Beschreibung

Das Plangebiet liegt in der Köln-Bonner Rheinebene (naturräumliche Haupteinheit 551) und zählt zur naturräumlichen Untereinheit 551<sub>10</sub> „rechtsrheinische Niederterrassenebene - Mülheimer Rheinebene“. Die rechtsrheinische Niederterrassenebene wird geprägt durch die weitestgehend ebenen Auenbereiche.

Die Freiflächen unterliegen heute einem intensiven Nutzungsdruck durch Siedlungsentwicklung, Verkehr, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Freizeitnutzung und Wasserwirtschaft. Waldflächen beschränken sich zumeist auf Pappel-Kulturen, die Acker- und Grünlandflächen werden intensiv genutzt. Obstwiesen/-weiden bilden in diesem Landschaftsraum einen kulturlandschaftlich prägenden Bestandteil des Landschaftscharakters.

Das Landschaftsbild wird im Plangebiet durch den aufgelassenen alten Obstgarten mit zahlreichen alten Obstbäumen und drei größeren Fichten am nördlichen Rand geprägt. Bedeutende Sichtbeziehungen vom Plangebiet in die Umgebung bestehen aufgrund des dichten Bewuchses nicht.

Für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung hat der aufgelassene Obstgarten keine besondere Bedeutung, da er nicht durch Wege erschlossen ist. Es handelt sich um ein Privatgrundstück. Das Umfeld des Plangebietes weist für die wohnungsbezogene Feierabenderholung aufgrund der vorhandenen Wegeinfrastruktur und der Nähe zur Wupper eine höhere Bedeutung auf. Die 4-gleisige Bahnstrecke Köln-Düsseldorf ca. 120 m nordöstlich des Plangebietes stellt eine erhebliche Vorbelastung der wohnumfeldbezogenen Erholungsfunktion dar.

#### Auswirkungen

Das Landschaftsbild am östlichen Rand der Siedlung an der Straße „Alte Garten“ wird durch den Verlust des aufgelassenen Obstgartens, der im Siedlungsrandbereich landschaftsbildbestimmend ist, und die Errichtung der Wohngebäude vollständig und damit nachhaltig verändert. Das Landschaftsbild ist in diesem durch die Wohnbebauung und die Bahntrasse teilweise geprägten Landschaftsraum bereits gestört. Die Wiederherstellung des Landschaftsbildes ist nicht möglich (nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist auch die Neugestaltung des Landschaftsbildes nach einem Eingriff möglich). Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die getroffenen Festsetzungen (max. Gebäudehöhe, Satteldachausbildung) sowie durch die geplanten Festsetzung zur Anpflanzung einer freiwachsenden Landschaftshecke am nördlichen Rand des Plangebietes im Übergang zur Offenlandschaft sowie durch die geplante Begrünung der Einfriedungen mit Kletterpflanzen am östlichen Rand des neuen Wohngebiets erheblich gemindert. Die Anpflanzung von Laubbäumen im öffentlichen Verkehrsraum trägt erheblich zur inneren Durchgrünung des Baugebiets bei. Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen auf den Grundstücken nördlich der geplanten Bebauung wird das Landschaftsbild in der direkten Umgebung des Plangebietes deutlich aufgewertet.

#### Bewertung

Der Verlust des am Siedlungsrand landschaftsbildbestimmenden alten Obstgartens ist als erheblich einzustufen. Die Erhaltung von Obstbäumen im Rahmen der Planung ist nicht möglich, da v. a. die Exemplare im Randbereich des geplanten Wohngebiets abgängig sind bzw. aufgrund ihres hohen Alters eine sehr geringe Vitalität aufweisen. Durch die äußere landschaftsgerechte Eingrünung des Wohngebiets im Norden und Osten wird die Beeinträchtigung des (bereits) vorbelasteten Landschaftsbildes vermindert. Die geplante Anpflanzung von Obstbäumen auf dem Grünland unmittelbar nördlich des Plangebiets führt zu einer Aufwertung und Strukturaneicherung des Landschaftsbildes. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden insgesamt als weniger erheblich eingestuft.

### **8.5.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

#### Beschreibung

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)“ definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.

Die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfasst den Schutz und die nachhaltige Nutzung. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

Im Plangebiet sind keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NRW ausgewiesen und kartiert worden. Der aufgelassene Obstgarten weist insgesamt eine mittlere Bedeutung der Biotopfunktion auf. Die übrigen Gehölzbestände im Plangebiet sind von geringer bis mittlerer Bedeutung für die Biotopfunktion.

Die artenschutzfachlichen Untersuchungen haben ergeben, dass einige planungsrelevante Arten im Untersuchungsraum vorkommen und weitere Beobachtungen von Anwohnern vorliegen (Gartenrotschwanz, Kleinspecht, Kuckuck, Nachtigall, Neuntöter, Steinkauz und Waldohreule; Graureiher, Kormoran, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Rotmilan, Turmfalke und Waldkauz). Für die ermittelten und beobachteten Arten wurde die Artenschutzprüfung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der möglichen Auswirkungen der Planung auf diese Arten. Nicht betrachtet wurden die Arten Kormoran, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rotmilan und Turmfalke, da diese Arten keinen eindeutigen Bezug zum untersuchten Raum haben und nur als gelegentliche Nahrungsgäste außerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt wurden.

#### Auswirkungen

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 165/II gehen die vorhandenen Biotopstrukturen mit nennenswerter Bedeutung im Umfang von ca. 8.978 m<sup>2</sup> vollständig verloren. Die Artenschutzprüfung kommt abschließend zum Ergebnis, dass bei den ermittelten planungsrelevanten Vogelarten sowie anderen nicht planungsrelevanten Vogelarten und bei den Fledermäusen unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen (zeitliche Begrenzung der Gehölzfällungen/-rodungen, Anbringen von Fledermausflachkästen, ökologische Baubegleitung) keine Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst werden:

- keine Tötung oder Verletzung wild lebender Tiere,
- keine erhebliche Störung wild lebender Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, so dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,
- keine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wild lebender Tiere.

Essentielle Nahrungshabitate der o. a. planungsrelevanten Vogelarten und der Fledermäuse sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die Durchführung von CEF-Maßnahmen (vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen) im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG ist nicht erforderlich, da keine essentiellen Nahrungshabitate der vorkommenden Arten betroffen sind. Insbesondere die Anlage der Landschaftshecke sowie die Entwicklung der Obstbaumwiese/-weide tragen zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Vogelarten und Fledermäuse (Neuentwicklung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Schaffung von Nahrungshabitaten) bei.

### Bewertung

Die Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt durch das Planvorhaben werden zusammenfassend unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der plangebietsinternen und plangebietsexternen Ausgleichsmaßnahmen als weniger erheblich eingestuft.

## **8.5.4 Schutzgut Boden**

### Beschreibung

Das Plangebiet liegt im Auenbereich der Wupper. Über den holozänen Ablagerungen aus schwach kiesigem und schluffig-lehmigen Sand hat sich ein zwischen 8 und 20 dm mächtiger Auengley-Brauner Auenboden (G-A34) entwickelt (s. Abb. 7). Dieser Grundwasserboden weist hohe natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahl Bodenschätzung 65-80), hohe Sorptionsfähigkeit (256 mol+/m<sup>2</sup>), und eine geringe Versickerungseignung auf. Die nutzbare Feldkapazität ist mit 209 mm sehr hoch. Nach der Bodenkarte NRW ist dieser Bodentyp aufgrund seiner hohen Regelungs- und Pufferfunktionen sowie der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit als besonders schutzwürdig (Stufe 3)<sup>1</sup> einzustufen. Im Bebauungsplangebiet ist der Bodentyp mit Ausnahme der Flächen im Zufahrtsbereich, die anthropogen beeinflusst sind, nahezu unverändert.

Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes ist eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet nicht möglich. Das anfallende Oberflächenwasser ist daher dem öffentlichen Kanal zuzuführen.

Im Bodenschutz- und Altlastenkataster der Stadt Leverkusen ist das Bebauungsplangebiet als Fläche „AW 0004-Wupperrau-Bürrig“ ausgewiesen. Es handelt sich um historische und rezente Überschwemmungsflächen der Wupper, für die eine Belastung mit Bodenverunreinigungen als Folge der Sedimentation nicht ausgeschlossen werden kann. Nach der vorliegenden umweltgeologischen Bodenuntersuchung (Middendorp Geoservice GbR, Oktober 2015) wurden keine Überschreitungen der Grenzwerte für die untersuchten Parameter (SM, inkl. Arsen, PAK und PCB) im Oberboden zwischen 0 - 10 cm u. GOK festgestellt. Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Bebauungsplangebiet keine nutzungseinschränkende Gefährdung der geplanten Wohnnutzung im Hinblick auf die untersuchten Parameter zu erwarten ist.

### Auswirkungen

Die Planung führt zur Neuversiegelung von besonders schutzwürdigem Boden (Auengley-Brauner Auenboden) im Umfang von ca. 3.493 m<sup>2</sup>. Damit ist ein vollständiger Verlust bzw. eine sehr starke Einschränkung der Bodenfunktionen verbunden. Betroffen ist der besonders schützenswerte Boden hinsichtlich seiner Regelungs- und Pufferfunktion sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit.

---

<sup>1</sup> (Stufe=1- schutzwürdig; Stufe=2- sehr schutzwürdig; Stufe=3- besonders schutzwürdig)

Die im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag vorgeschlagenen Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung des Bodens (Vermeidung von Abschwemmungen während der Bauphase, Beschränkung der Bautätigkeiten auf Zeiten geringer Bodenfeuchte, Verminderung des spezifischen Bodendrucks durch Einsatz geeigneter Baufahrzeuge, Minimierung des Baufeldes, getrennte Lagerung des Oberbodens und Wiedereinbau im Bereich der Grünflächen, sachgerechte Entsorgung des nicht mehr benötigten Aushubs) tragen nur unwesentlich zur Minderung der Beeinträchtigungen durch die Versiegelung bei.

Die geplante Extensivierung und die Anpflanzung von Obstbäumen auf der zurzeit intensiv bewirtschafteten Pferdeweide (Maßnahme A 1) tragen zur Verbesserung und zur Stabilisierung der Bodenverhältnisse bei.

#### Bewertung

Die Bodenversiegelung des weitgehend natürlichen bzw. naturnahen Bodens im Plangebiet durch Überbauung und Befestigung bleibt trotz Schutz- und Kompensationsmaßnahmen nachhaltig. Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind daher als erheblich einzustufen.

### **8.5.5 Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung

Oberflächengewässer sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden. Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Wasser bezieht sich im Folgenden auf das Grundwasser, mögliche Grundwasservorkommen, die Grundwassernutzung und Vorbelastungen des Grundwassers. Weiterhin werden die Belange des Hochwasserschutzes berücksichtigt. Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie bzw. des Umsetzungsfahrplanes sind bei diesem Planvorhaben nicht zu berücksichtigen.

Das Plangebiet liegt nach ELWAS NRW nicht im festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Wupper. Nach der Hochwasser-Gefahrenkarte und der Hochwasser-Risikokarte (ELWAS NRW) ist für das Plangebiet für  $HQ_{1.000}$  und  $HQ_{\text{extrem}}$  eine niedrige Hochwasserwahrscheinlichkeit gegeben. Die vorhandene Deichschutzanlage entlang der Wupper verhindert ein regelmäßiges Überschwemmen des Plangebietes bei extremen Hochwasserabflüssen.

Im Auenbereich der Wupper steht das Grundwasser, in Abhängigkeit zur Wasserführung der Wupper und bei Hochwasserrückstau in der Wupper bei Hochwasserführung des Rheins relativ hoch an. Weitere Angaben zur Grundwassersituation und zur Grundwassernutzung liegen nicht vor. Trinkwasserschutzgebiete sind nicht ausgewiesen. Nach ELWAS NRW wird der chemische Zustand des Grundwasserkörpers im Plangebiet mit „gut“ eingestuft.

#### Auswirkungen

Die Bodenversiegelung führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate. Anfallendes Schmutzwasser und Oberflächenwasser von befestigten Flächen wird aufgrund nicht ausreichender Versickerungsfähigkeit des Bodens ordnungsgemäß dem nächsten Mischwasserkanal in

der Straße „Alte Garten“ zugeführt. Aufgrund der Gefährdung des Grundwassers bei hoch anstehendem Grundwasser (bei Hochwasser des Rheins) sind bei Bauarbeiten in diesem Zeitraum Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Stoffeinträgen in das Grundwasser zu treffen. Erhebliche Auswirkungen durch die geplante Bebauung des Plangebietes auf die Hochwassersituation der Wupper sind nicht zu erkennen.

#### Bewertung

Unter Berücksichtigung der zu treffenden Schutzmaßnahmen während der Bauarbeiten bei niedrigen Grundwasserflurabständen sind die Beeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers als nicht erheblich einzustufen.

### **8.5.6 Schutzgut Luft und Klima**

#### Beschreibung

Die Vegetationsflächen im Plangebiet erfüllen allgemeine lokalklimatisch wirksame Regulations- und Regenerationsfunktionen mittlerer Bedeutung aufgrund der geringen Größe der Fläche. Bedeutende Frischluftentstehungsflächen und Kaltluftproduktionsflächen sind nicht betroffen.

#### Auswirkungen

Der Verlust von nur mikro- und lokalklimatisch wirksamen Vegetationsflächen bei gleichzeitiger Errichtung von Baukörpern und versiegelten Flächen beeinflusst die lokalklimatischen Gegebenheiten. Der Verlust der mikro- und lokalklimatisch wirksamen Vegetationsflächen wird durch die Neuanpflanzung von Gehölzstrukturen und Entwicklung von sonstigen Vegetationsflächen (Maßnahmen A1, A2, A3, M1 und M2) kompensiert. Aufgrund des hohen Anteils an klimawirksamen Freiflächen in unmittelbarer Umgebung des Plangebiets in der Wupperaue und von Gehölzbeständen im Reuschenberger Busch sowie Reuschenberger Wildpark wird der Verlust klimawirksamer Flächen als gering beurteilt.

#### Bewertung

Der Verlust von lokalklimatisch wirksamen Vegetationsstrukturen durch die Bebauung des Plangebiets wird als nicht erheblich eingestuft.

### **8.5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### Beschreibung

Kultur- und sonstige Sachgüter, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse sind, sowie Bodendenkmäler gem. § 3 Denkmalschutzgesetz NRW sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden. Ca. 100 m nordwestlich befindet sich eine alte Hofanlage, die zum Ensemble des Gutes „Reuschenberger Hof“ zählt.

#### Auswirkungen

Erhebliche visuelle Beeinträchtigungen der alten Hofanlage nordwestlich des Plangebiets durch die Wohnbebauung im Plangebiet können nicht erkannt werden.

### Bewertung

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern durch die geplante Wohnbebauung im Plangebiet sind nicht erkennbar. Die Auswirkungen werden als nicht erheblich eingestuft.

### **8.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung des Planverfahrens würde das Plangebiet aufgrund der fehlenden Bewirtschaftung weiter verbrachen und durch das sich ausbreitende Brombeergebüsch nahezu vollständig überwuchert werden. Die Vegetationsvielfalt bzw. Arten- und Strukturvielfalt würde weiter abnehmen. Bereits heute nicht mehr besonders vitale Obstbäume würden letztendlich absterben. Die Habitatqualitäten für baumbewohnende Arten der Obstwiesen/-gärten würden sich verbessern.

Die städtebaulich gewünschte Entwicklung ist nicht möglich. Die beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter finden nicht statt.

### **8.7 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung)**

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung des Bauleitplanes und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen auszugleichen.

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen und die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich dargestellt.

Art des Eingriffs	Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung der gesundheitlichen Wohnqualität durch nächtlichen Schienenverkehrslärm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau passiver Schallschutzfenster im Bereich von Betten- und Schlafräumen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust des aufgelassenen Obstgartens (Biotopfunktion)</li> <li>• Verlust von Fledermausquartieren (Tageseinstände)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung einer freiwachsenden Landschaftshecke mit lebensraumtypischen Gehölzen (Maßnahme A1)</li> <li>• Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese (A2)</li> <li>• Anlage einer extensiv genutzten Obstwiese/-weide (Maßnahme A3)</li> <li>• Anbringen von mind. 3 Fledermausflachkästen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überbauung und Versiegelung natürlichen Bodens mit besonderen ökologischen Bodenfunktionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz, Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens</li> <li>• Minimierung des Baufeldes außerhalb der bereits befestigten Flächen</li> <li>• Beschränkung der Bautätigkeiten auf Zeiten geringer Bodenfeuchte</li> <li>• Teilbefestigung der Wohnstraße</li> <li>• Sachgerechte Entsorgung des überschüssigen Bodenaushubs</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Landschaftsbildes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehölzpflanzungen und Anlage eines Obstbaumgürtels, Entwicklung blütenreicher Wiese (A1, A2, A3)</li> <li>• Neugestaltung durch Baumpflanzungen im öffentlichen Verkehrsraum und Begrünung von Einfriedigungen mit Kletterpflanzen (M1, M2)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzielle Gefährdung des Grundwassers während der Bauzeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust lokalklimatisch wirksamer Vegetation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwertung bestehender lokalklimatisch wirksamer Flächen (A1, A2, A3) und durch Anpflanzungen (M1, M2)</li> </ul>

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich für die Biotopfunktion nach dem Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, März 2008) hat ergeben, dass der Eingriff durch die geplante Ausweisung der neuen Wohnbaufläche und der öffentlichen Verkehrsfläche innerhalb des Bebauungsplangebietes vollständig kompensiert werden kann.

Gemäß dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ergibt sich aus der Gegenüberstellung der ermittelten ökologischen Flächenwerte für den Ausgangszustand im Plangebiet des BP Nr. 165/II in Tabelle 1 (33.798 ökologische Wertpunkte) und den Planungszustand im Plangebiet des BP Nr. 165/II (34.032 ökologische Wertpunkte) in Tabelle 2 ein positiver Wert an ökologischen Wertpunkten (234 ökologische Wertpunkte). Die Eingriffe in die Biotopfunktion werden somit vollständig durch die festgesetzten Ausgleichs- und Begrünungsmaßnahmen im räumlichen Geltungsbereich des BP Nr. 165/II kompensiert.

## 8.8 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit steht in sehr enger Wechselwirkung mit dem Schutzgut Landschaft und dem landschaftsbezogenen Erholungspotenzial. Visuelle Beeinträchtigungen können auch zu einer Einschränkung der Erholungseignung führen. Die Neuversiegelung von Böden bedingt den Verlust der Funktionen des Bodens, wie z. B. die Speicherung von Niederschlagswasser. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss und die Versickerung wird unterbunden. Ebenfalls hat die Flächenneuversiegelung Einfluss auf das Kleinklima.

Die zu erwartenden Auswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird verbal argumentativ vorgenommen. Sie erfolgt über eine Verknüpfung der Intensität der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen und Konflikte mit der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen. Dabei werden alle Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung der Wirkungen sowie zum ökologischen Ausgleich berücksichtigt.

Es werden vier Stufen der Erheblichkeit auf einer Ordinal-Skala unterschieden: nicht erheblich, weniger erheblich, erheblich und sehr erheblich.

●●● sehr erheblich	Die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind auch bei Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen und von Kompensationsmaßnahmen sehr erheblich. Die Belastungen für den Menschen und andere betroffene Schutzgüter und Schutzgutfunktionen sind sehr deutlich wahrnehmbar. Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind nicht zu kompensieren.
●● erheblich	Die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen und von Kompensationsmaßnahmen zwar zu mindern, die betroffenen Schutzgüter werden aber noch erheblich beeinträchtigt.
● weniger erheblich	Die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen und von Kompensationsmaßnahmen soweit gemindert, dass die Schutzgüter und Schutzgutfunktionen nicht mehr erheblich betroffen sind. Verbleibende Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen schnell aufgelöst.
--- nicht erheblich	Belastungen oder Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar bzw. hinsichtlich ihrer Intensität zu vernachlässigen.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch, menschliche Gesundheit	Lärm, Emissionen/Immissionen und Wirkungen auf seine Gesundheit und sein Wohlbefinden	●
Landschaft; Landschaftsbild, Erholungsfunktion	Veränderung des Landschaftsbildes durch Verlust landschaftsbildwirksamer Strukturen infolge Errichtung von Wohngebäuden	●
Tiere, Pflanzen, Lebensräume, biologische Vielfalt	Biotopverlust mittlerer Biotopfunktion, keine Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG	●
Boden	Versiegelung von Boden mit besonders schutzwürdigen Bodenfunktionen	●●
Wasser	Oberflächengewässer und/oder Grundwasser sind direkt nicht betroffen, potenzielle baubedingte Wirkungen	---
Luft, Klima	Anlagebedingte Auswirkungen (Veränderung des Kleinklimas)	---
Kultur- und Sachgüter	Nicht betroffen	

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● weniger erheblich / --- nicht erheblich

### 8.9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring bzw. die Umweltüberwachung bezieht sich ausschließlich auf die Überwachung von möglicherweise auftretenden erheblichen Umweltauswirkungen als Folge der Durchführung der im Bebauungsplan Nr. 165/II festgesetzten Nutzungen und Maßnahmen. Für das Monitoring ist die Stadt Leverkusen. Die Stadt Leverkusen benachrichtigt die Umweltfachbehörden, wenn der Bebauungsplan Nr. 165/II rechtswirksam geworden ist.

Die Stadt Leverkusen wird bei Bedarf zusätzliche Überwachungskontrollen beim Auftreten akuter Umweltprobleme aufgrund von Hinweisen der zuständigen Fachbehörden und/oder aus der Bevölkerung im Rahmen ihrer Bauaufsicht durchführen.

Die Überwachung von ggfls. erforderlichen Bauzeitbeschränkungen aus artenschutzrechtlicher Sicht, die Durchführung der ökologischen Baubegleitung zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften und die Durchführung der im Bebauungsplan Nr. 165/II festgesetzten Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Grünordnung sind in einem städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB zu regeln und im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren als Nebenbestimmungen in die Baugenehmigungen aufzunehmen.

### 8.10 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Erarbeitung des Umweltberichts

Die Bewertung der Bestandssituation im Plangebiet umfasst die Funktionen, Vorbelastungen und Bedeutung / Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes. Die Beurteilung der Bedeutung / Empfindlichkeit erfolgt verbal-argumentativ. Die Beurteilung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden folgende Stufen der Umwelterheblichkeit unterschieden:

- sehr erheblich
- erheblich
- weniger erheblich
- nicht erheblich.

Bei der Beurteilung der Umwelterheblichkeit ist insbesondere die Ausgleichbarkeit der ermittelten nachteiligen Umweltauswirkungen ein wichtiger Indikator. Nicht ausgleichbare Auswirkungen, wie

z. B. die dauerhafte Bodenversiegelung schutzwürdiger Böden, bei gleichzeitig fehlenden Entsiegelungsmöglichkeiten, werden als erheblich eingestuft.

Die ökologische Bewertung des Biotoppotenzials und der geplanten Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach der einschlägigen Bewertungsmethode „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008).

Bei den Schutzgütern Mensch, Boden, Wasser, Klima und Luft konnte nur teilweise auf Erhebungen oder vorliegende Untersuchungen und Gutachten zurückgegriffen werden. Für diese Schutzgüter wurden daher überwiegend gutachterliche Abschätzungen und Prognosen durchgeführt.

Bestimmte Umweltauswirkungen sind hinsichtlich ihrer Intensität und Reichweite nicht eindeutig zu determinieren, wie z. B. mögliche Auswirkungen im Bereich lokal-klimatischer Funktionen und durch Immissionen. Der Aufwand zur Erstellung von Spezialgutachten ist im Verhältnis zu den dabei speziell für das Plangebiet zu gewinnenden Erkenntnissen aufgrund der ermittelten geringen bis höchstens mittleren Bedeutung und Empfindlichkeit der relevanten Umweltfunktionen unverhältnismäßig hoch.

### **8.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes**

Durch einen Fachgutachter (*Planungsgruppe Grüner Winkel Nümbrecht, Juni 2016*) wurde eine Umweltprüfung erstellt, deren Ergebnis in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Begründung wird. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung. Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Umweltbelange beschrieben und bewertet. Erhebliche Umweltauswirkungen sind bei Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

Zur Erarbeitung des Umweltberichtes lagen folgende Untersuchungsergebnisse vor, die Aussagen über die Planungssituation ermöglichen:

- Gutachterliche Ersteinschätzung zu Emissionen des Bahnverkehrs, Peutz Consult Düsseldorf, Februar 2014,
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 165/II „Alte Garten“ in Leverkusen, Peutz Consult Düsseldorf, Juni 2016
- Artenschutzvorprüfung, Planungsgruppe Grüner Winkel Nümbrecht, Juni 2014.

- Bebauungsplan 165/II („Alte Garten“), Stadt Leverkusen, Stadtteil Bürrig Vertiefende Untersuchung Avifauna, Planungsgruppe Grüner Winkel Nümbrecht, Juli 2015
- Untersuchungsbericht Umweltgeologische Bodenuntersuchungen, Middendorf-Geoservice GBR Leverkusen, Oktober 2015
- Geotechnischer Bericht Neubau von neun Wohnhäusern mit Garagen Alte Garten in Leverkusen-Bürrig, Middendorf-Geoservice GBR Leverkusen, Oktober 2015
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 165/II „Bürrig-Alte Garten“ Stadt Leverkusen, Planungsgruppe Grüner Winkel Nümbrecht, März 2016

Der geplante räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 165/II umfasst eine Gesamtfläche von ca. 1,01 ha. Das Plangebiet wird durch eine zentrale Erschließungsstraße als Mischverkehrsfläche mit Wendehammer von der Straße „Alte Garten“ aus erschlossen. Im Bereich des Wendehammers sind drei öffentliche PKW-Stellplätze eingeplant.

Das südliche Plangebiet ist bereits im Regionalplan und im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Leverkusen als allgemeiner Siedlungsbereich bzw. als Wohnbaufläche dargestellt. Die Ausweisung der Wohnbaufläche dient der Bedarfsdeckung an Wohnbauland in Leverkusen-Bürrig.

Insgesamt ist im WA-Gebiet die Errichtung von acht Einzelhäusern und einem Doppelhaus als Einfamilienhäuser mit maximal zwei Vollgeschossen und Satteldächern vorgesehen. Im nördlichen Teil sind zwei Einzelhäuser und ein Doppelhaus mit Satteldächern mit einer Gebäudehöhe von max. 9,50 m geplant. Westlich und östlich der Wohnstraße sollen insgesamt 6 Einzelhäuser mit Satteldächern und max. Gebäudehöhe von 9,50 m entstehen.

Die Grundflächenzahl wird mit GRZ 0,4 festgesetzt. Die max. 50%-ige Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch z. B. Garagen, Stellplätze, bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche und durch Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO soll zugelassen werden.

Die landschaftliche Einbindung der neuen Wohnbebauung soll im Norden durch die Anpflanzung einer Landschaftshecke unmittelbar hinter den Grundstücksgrenzen sowie die Anlage einer Obstbaumwiese auf der nördlich angrenzenden Fläche erfolgen. Am östlichen Rand des Wohngebietes soll vorhandener Gehölzbestand soweit wie nur möglich erhalten werden. Die hier entstehenden Einfriedungen werden mit heimischen und standortgerechten Kletterpflanzen begrünt.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sollen an geeigneten Stellen hochstämmige Laubbäume angepflanzt werden.

Durch das Planvorhaben werden ein aufgelassener alter Obstgarten mit Gebüschstrukturen und Einzelbäumen im Randbereich vollständig in Anspruch genommen. Im Bebauungsplan ist zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft die Umsetzung von vorrangig ökologisch ausgerichteten Kompensationsmaßnahmen auf

den nördlich an die Bebauung angrenzenden freien Flächen vorgesehen. Diese Flächen sind in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.

Die Auswirkungen auf die relevanten Schutzgüter und die Eingriffe in Natur und Landschaft werden beschrieben und unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation werden im Umweltbericht aufgezeigt. Erhebliche Beeinträchtigungen des im Plangebiet besonders schutzwürdigen Bodens und seiner Funktionen infolge der Bodenversiegelung und Überbauung können trotz Schutzmaßnahmen und die Teilkompensation der Auswirkungen nicht vollständig vermieden werden.

Die gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB durchzuführende Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Umweltauswirkungen sowie die Wechselwirkungen, bei Berücksichtigung aller dargestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen, für das Schutzgut Boden erheblich, für die sonstigen Schutzgüter als weniger bzw. nicht erheblich einzustufen sind.

## **9. Auswirkungen der Planung und Abwägung**

Die Fläche ist im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Leverkusen als Wohnbaufläche und Grünfläche dargestellt und bildet eine Abrundung der vorhandenen Siedlung im Nordwesten von Bürrig. Gegenüber der sehr viel größeren Darstellung von Siedlungsbereichen im Regionalplan ist bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans bewusst eine Reduzierung der Wohnbaufläche vorgenommen worden, um große Teile des Freiraums zu erhalten und die Verkehrsbelastung im Bestandsgebiet nicht zu vergrößern.

Mit dem Bebauungsplan soll die Verbesserung des Wohnraumangebots im Sektor Einfamilienhäuser im Bereich Bürrig verfolgt werden. Der Planungsbereich bietet für die Befriedigung der Nachfrage nach Einzeleigentum gute Voraussetzungen. Der Standort ist durch die vorhandenen Straßen und Wege gut erschlossen und liegt im Siedlungsgefüge. Die Flächen können zeitnah für den Wohnungsbau aktiviert werden, weil sich die Grundstücke in der Hand eines Investors befinden. Aus städtebaulicher Sicht ist es daher sinnvoll, diese Fläche zu überplanen. Die neu geplanten Verkehrsflächen und die damit einhergehende Versiegelung wurde auf das mögliche Mindestmaß reduziert, ohne die Erschließungsfunktion zu beeinträchtigen.

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich, der sich aufgrund der vorhandenen Wohnbebauung im Westen an der Straße „Alte Garten“ und im weiteren nach Osten an der Straße „Im Mühlenfeld“ bereits als Siedlungsgebiet entwickelt hat. Die mit acht Einfamilienhäusern und einem Doppelhaus vorgesehene Einfamilienhausbebauung entspricht der in der Umgebung vorhandenen Bauweise.

Die Entwicklung des geplanten Baugebietes mit maximal 10 Wohneinheiten - zuzüglich ausnahmsweise weiterer untergeordneter Wohnungen - stellt keine Einleitung einer neuen Entwicklung dar. Die Belange der Innenentwicklung und Weiterentwicklung des bestehenden Ortsteils werden in diesem Fall höher gewichtet als der Schutz des Außenbereichs vor weiterer Bebauung.

Für die Umsetzung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Der Pächter der Flächen wird in dadurch in seiner Existenz nicht gefährdet.

Zur Erschließung der neuen Wohnbebauung ist eine Anbindung an die Straße „Alte Garten“ vorgesehen. An einigen Stellen weist die Straße „Alte Garten“, die nicht endausgebaut ist, einen engen Querschnitt auf. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung führt diese jedoch zu keinen gravierenden Problemen hinsichtlich Verkehrsfluss und Verkehrssicherheit.

Durch den Fachbereich Tiefbau wurde im Juni 2012 über die Dauer von 7 Tagen eine Verkehrszählung auf der Straße „Alte Garten“ durchgeführt. Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Verkehrsbelastung auf der Straße „Alte Garten“ als gering zu bezeichnen ist und keine Durchgangsverkehre aufweist. Diese Untersuchung führte zu dem Ergebnis, dass die zu erwartende Verkehrszunahme auf der Straße „Alte Garten“ durch acht zusätzliche Einfamilienhäuser sehr gering ausfallen würde und zu bewältigen ist. Eine Bewertung der Verkehrssituation bei Realisierung der nun geplanten 10 Wohneinheiten kam zu demselben Ergebnis (iSAPLAN, Februar 2015). Der Zusatzverkehr aus dem Plangebiet wird nicht wahrgenommen und geht in den tagesüblichen „Verkehrsschwankungen“ unter. Es sind keine peripheren Maßnahmen notwendig.

Bedingt durch die Lage, bzw. Einbindung im Straßennetz entstehen aus dem Neuplanungsbereich Verkehrsmengen, die in ihrer Relation zum Gesamtnetz völlig unbedeutend sind. Die Zusatzbelastung aus dem kleinen Gebiet durch die geplante Neubebauung ist derart gering, dass hier keine nennenswerten Veränderungen zum heutigen Zustand zu erwarten sind.

Im städtebaulichen Konzept ist vorgesehen, für den ruhenden Verkehr 14 Garagen (11 davon mit Vorstellfläche für mindestens einen weiteren Pkw) sowie vier Stellplätze auf privaten Flächen anzuordnen. Hinzu kommen neun Parkplätze im öffentlichen Straßenraum. Mit dieser hohen überdurchschnittlichen Bereitstellung von privaten Stellplätzen soll im Umfeld kein zusätzlicher Parkdruck durch die Neubebauung ausgelöst werden. Auch für die angrenzende Bebauung Haus Nr. 28 wird ein Stellplatz im Plangebiet eingerichtet

Auf das Plangebiet wirken Lärmimmissionen der in ca. 100 m entfernt liegenden viergleisigen Zugstrecke der Deutschen Bahn (Köln - Düsseldorf) ein. Des Weiteren befindet sich in ca. 900 m Entfernung die Bundesautobahn A 3. Eine gutachterliche Ersteinschätzung des Verkehrslärms (*Peutz Consult GmbH, Mai 2016*) ergab, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete an keinem der geplanten Gebäude eingehalten werden.

Die höchsten berechneten Beurteilungspegel im Tageszeitraum betragen 63 dB (A) an den geplanten Gebäuden an der nordöstlichen Ecke des Plangebietes und überschreiten den zum Tageszeitraum in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen schalltechnischen Orientierungswert von 55 dB (A) um knapp 8 dB (A). An denselben Gebäuden wird der zum Nachtzeitraum zulässige schalltechnische Orientierungswert

von 45 dB (A) bei Beurteilungspegeln von bis zu 58 dB (A) um knapp 13 dB (A) überschritten. Orientierungswerte für gesunde Wohnverhältnisse entsprechend eines Mischgebietes (MI) werden jedoch eingehalten.

Die den Berechnungsergebnissen zufolge zu erwartenden Beurteilungspegel in den dahinter bzw. an der nordwestlichen Ecke gelegenen Gebäuden sind mit zunehmendem Abstand von der Zugstrecke geringer; an keinem der Gebäude werden an allen Fassaden die in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte eingehalten. So betragen die berechneten Beurteilungspegel für den Tageszeitraum für die Nordfassade der in der südöstlichen Ecke gelegenen Gebäude immer noch etwa 61 dB (A); bei der Berechnung wurde die abschirmende Wirkung der davor geplanten Baureihen jedoch nicht berücksichtigt (freie Schallausbreitung).

Aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwand) können im Plangebiet nicht realisiert werden; Eine Lärmschutzwand müsste an der Lärmquelle, also entlang der Bahntrasse, errichtet werden, um wirksam zu sein. Gesunde Wohnverhältnisse können im Plangebiet jedoch mit passiven Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden.

Aufgrund der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet existieren Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile von Gebäuden zwischen Lärmpegelbereich III und Lärmpegelbereich IV. Durch die abschirmende Wirkung der Gebäude können im Einzelfall niedrigere Anforderungen gegeben sein; dies ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen. Durch die im Norden vorgesehene Bebauung wird eine zusätzlich abschirmende Wirkung für die rückliegende Bebauung hinsichtlich des Schienenverkehrslärms erzielt, so dass auf der lärmabgewandten Seite ruhige Außenbereiche entstehen.

Bei Fenstern von Schlafräumen ist zusätzlich zu beachten, dass bei einem Beurteilungspegel von > 45 dB (A) nachts keine natürliche Fensterlüftung ohne geeignete Schallschutzmaßnahmen möglich ist, da der Innenpegel sonst > 30 dB (A) betragen würde. Es sind somit an diesen Fenstern geeignete Minderungsmaßnahmen wie z. B. schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Durch die festgesetzten Maßnahmen sind die gesunden Wohnverhältnisse gewährleistet.

Spürbare Auswirkungen der Planung auf die angrenzende bestehende Wohnbebauung durch Mehrverkehre auf den umliegenden Straßen sind nicht zu erwarten.

Auf der Grundlage des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist eine artenschutzrechtliche Prüfung (*Planungsgruppe Grüner Winkel, Juni 2014 und Juli 2015*) erfolgt. Diese kam zu dem Ergebnis, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch den Bebauungsplan Nr. 165/II „Bürrig – Alte Garten“ nicht ausgelöst werden.

Durch die Umsetzung der Planung wird in Natur und Landschaft sowie in natürliche Bodenstrukturen eingegriffen. Bisher unversiegelte Flächen werden bebaut, versiegelt und zu Hausgärten umgenutzt. Zur Realisierung des Vorhabens wird die Rodung zumindest eines Teils der Bäume erforderlich.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 165/II führen bei Realisierung zur Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen. Bedingt durch die Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung von Bodenflächen infolge Erschließung und Bebauung im Plangebiet finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt, die gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit §§ 13ff BNatSchG der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und dem damit verbundenen planerischen Folgenbewältigungsprogramm (Vermeidung, Minderung, Ausgleich bzw. Ersatz) unterliegen.

Die durch den Eingriff in Natur und Landschaft ausgelösten Beeinträchtigungen werden im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes 165/II, unmittelbar nördlich an die geplante Bebauung angrenzend, auf den Flurstücken Nr. 77 und 139 der Flur 5, Gemarkung Bürrig, innerhalb einer Gesamtfläche von 4.503 m<sup>2</sup>, kompensiert. Entsprechend der Zielsetzung des Landschaftsplanes Leverkusen für den betroffenen Landschaftsraum

- Erhaltung und Entwicklung von Biotopstrukturen (Komplexe aus Grünland, Wald, Gebüsch und Agrarlandschaft) und
- Erhaltung und Wiederherstellung von Obstwiesen und -weiden als Lebensraum gefährdeter Arten sowie als typisches Element bäuerlicher Kulturlandschaft, wird die hier vorhandene intensiv als Pferdeweide genutzte Grünlandfläche zukünftig extensiv genutzt und am nördlichen und östlichen Rand mit hochstämmigen Obstbäumen bodenständiger Arten bepflanzt werden.

Im Rahmen der vergleichenden Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich wurden die zu erwartenden verbleibenden erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der betroffenen Biotopfunktion (unter Berücksichtigung der Wirksamkeit der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) den geplanten Maßnahmen zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und der Funktionsfähigkeit der Naturgüter gegenübergestellt. Die Gegenüberstellung erfolgt einerseits quantitativ nach dem vorgegebenen Bewertungsverfahren (s. Kap. 3.1.2) und andererseits verbalargumentativ. Hierzu wird der Planungszustand des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 165/II und den Festlegungen für die grünordnerische Gestaltung und Begrünung des Bebauungsplangebietes ermittelt.

Aus der Gegenüberstellung der ermittelten ökologischen Flächenwerte für den Ausgangszustand (33.798 ökologische Wertpunkte) und den Planungszustand im Plangebiet des BP Nr. 165/II (34.694 ökologische Wertpunkte) ergibt sich ein positiver Wert an ökologischen Wertpunkten von + 896 ökologischen Wertpunkten. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wird der Eingriff vollständig kompensiert.

Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Wupper. Das Plangebiet liegt im hochwassergefährdeten Bereich und wird durch einen Deich geschützt, der das Gebiet bis zu einem 200-jährlichen Hochwasser (BHW 200) sichert. Bei Versagen des Deiches oder bei einem Bemessungshochwasser (BHW) größer 200, z. B. BHW 300 oder 500, wird das Plangebiet überschwemmt. Bei Hochwasser ist davon auszugehen, dass Qualmwas-

ser auftritt. Weiterhin ist mit schwankenden Grundwasserständen (teilweise sehr hohen, bei Hochwasser) zu rechnen. Die Gebäude (Keller) müssen entsprechend diesen natürlichen Gegebenheiten ausgelegt werden. Der Hochwasserschutz wird durch die Planung nicht berührt.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Bodenschutz- und Altlastenkataster der Stadt Leverkusen die Fläche AW 0004 – Wupperrau-Bürrig ausgewiesen. Bei der Fläche handelt es sich um eine Teilfläche der historischen und rezenten Immissions-/Überschwemmungsflächen der Wupper, für die eine Belastung mit Bodenverunreinigungen als Folge der Sedimentation nicht ausgeschlossen werden kann. Nach der vorliegenden umweltgeologischen Bodenuntersuchung (MIDDENDORP GEOSERVICE GBR, OKTOBER 2015) wurden keine Überschreitungen der Grenzwerte für die untersuchten Parameter (SM, inkl. Arsen, PAK und PCB) im Oberboden zwischen 0 - 10 cm u. GOK festgestellt.

Grundsätzlich verändert sich die klimatische Situation im Plangebiet, da bisher unversiegelte Flächen bebaut, versiegelt und zu Hausgärten umgenutzt werden. Gleichwohl fließen bei der vorgesehenen Siedlungsentwicklung Aspekte der von der Stadt Leverkusen aufgestellten „Klimaschutz-Bausteine“ mit in die Planung ein.

Entsprechend dem „Klimaschutz-Baustein“ Nr. 1 der Stadt Leverkusen zum energetischen Gebäudestandard ist es vorgesehen, bei der Umsetzung des Wohngebietes durch den Einsatz klimazertifizierter Haustypen den Ansprüchen an eine nachhaltige Bauweise gerecht zu werden und dabei die Vorgabe der Energieeinsparverordnung zu übertreffen. Der Bebauungsplan schafft die Voraussetzungen zur Berücksichtigung des „Klimaschutz-Bausteins“ Nr. 2 zur aktiven und passiven Solarenergienutzung. Die Ausrichtung der Gebäude unterstützt die Nutzung der Solarenergie.

Die Anordnung von Hausgärten sowie die vorgesehene Randeingrünung des Gebiets mit Gehölzpflanzungen entsprechen dem „Klimaschutz-Baustein“ Nr. 5 zur Durchgrünung von Baugebieten.

Maßnahmen zur Beeinflussung der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse im Plangebiet lassen sich planungsrechtlich nicht durchsetzen. Konkrete örtliche Gegebenheiten, die es unter dem Gesichtspunkt des vorbeugenden Immissionsschutzes rechtfertigen könnten, feste Brennstoffe generell auszuschließen, sind nicht gegeben. Vertragliche Vereinbarungen in Kaufverträgen sind jedoch möglich und vorgesehen.

Die Planung hat keine wesentlichen unterschiedlichen Auswirkungen auf Frauen und Männer.

## **10. Planvollzug**

### **10.1 Bodenordnung**

Bodenordnungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Das Grundstück befindet sich im Eigentum eines Investors.

## 10.2 Kosten

Für die Verwirklichung der Planung entstehen der Stadt Leverkusen keine Kosten. Die Planungskosten sowie die Kosten für die erstmalige Herstellung der Planstraße sowie für Herstellung und Pflege der ökologischen Ausgleichsflächen übernimmt der Grundstückseigentümer. Hierzu wird die Stadt Leverkusen einen Erschließungsvertrag mit dem Eigentümer abschließen.

## 10.3 Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet	0,42 ha	42 %
Öffentliche Verkehrsfläche	0,14 ha	14 %
Grünflächen	0,45 ha	45 %
<hr/>		
Plangebiet	1,01 ha	100 %

Leverkusen, den 25.08.2016  
gez. Petra Cremer

Stadt Leverkusen  
Fachbereich Stadtplanung