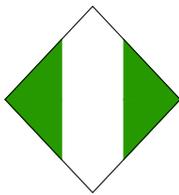


## **STADT LEVERKUSEN**



## **BEBAUUNGSPLAN NR. 203/III**

„Steinbüchel - Fester Weg“

Begründung zum Offenlagebeschluss

Stand: Oktober 2019

Bearbeitung:  
Stadt Leverkusen, Fachbereich Stadtplanung

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



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Anlass und Ziel der Planung.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Geltungsbereich und Verfahren .....</b>	<b>7</b>
2.1    Geltungsbereich.....	7
2.2    Verfahren.....	8
<b>3. Planungsbindungen .....</b>	<b>11</b>
3.1    Regionalplan .....	11
3.2    Flächennutzungsplan.....	11
3.3    Landschaftsplan.....	12
3.4    Schutzgebiete auf EU- und nationaler Ebene.....	12
3.5    Bestehendes Planungsrecht .....	12
3.6    Vorhandene Nutzung .....	12
<b>4. Städtebauliches Konzept .....</b>	<b>13</b>
4.1    Städtebaulicher Entwurf .....	13
4.2    Technische Ver- und Entsorgung .....	16
4.3    ÖPNV-Anbindung .....	17
4.4    Immissionsschutz – Verkehrslärm.....	17
4.5    Kinder- und Familienfreundlichkeit .....	18
4.6    Preisreduzierter Wohnungsbau.....	19
4.7    Soziale Infrastruktur .....	19
4.8    Klimaschutz.....	19
4.9    Verkehrskonzept .....	20
<b>5. Begründung der Festsetzungen.....</b>	<b>22</b>
5.1    Art der baulichen Nutzung.....	22
5.2    Maß der baulichen Nutzung .....	24
5.3    Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche .....	28
5.4    Stellplätze, Garagen, Carport und Tiefgaragen .....	31
5.5    Nebenanlagen.....	33
5.6    Höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten .....	33
5.7    Mindestmaße der Baugrundstücke.....	34
5.8    Aufschüttungen und Abgrabungen .....	34
5.9    Verkehrsflächen .....	36
5.10   Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt.....	37



5.11	Grünflächen .....	38
5.12	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte .....	39
5.13	Anlagen und technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen .....	40
5.14	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	47
5.15	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	49
5.16	Gestaltung .....	52
5.17	Nachrichtliche Übernahme .....	57
5.18	Hinweise .....	58
<b>Teil B: Umweltbericht .....</b>		<b>59</b>
<b>1. Einleitung .....</b>		<b>59</b>
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplanes.....	59
1.2	Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen .....	60
<b>2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>		<b>63</b>
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) .....	63
2.1.1	Schutzgut Menschen/Bevölkerung .....	63
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	65
2.1.3	Schutzgut Boden/Fläche/Altlasten/Kampfmittel .....	66
2.1.4	Schutzgut Wasser .....	68
2.1.5	Schutzgut Luft und Klima .....	68
2.1.6	Schutzgut Landschaft.....	70
2.1.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	70
2.1.8	Wechselwirkungen .....	71
2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	71
2.2.1	Schutzgut Menschen/Bevölkerung .....	71
2.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	71
2.2.3	Schutzgut Boden/Fläche/Altlasten/Kampfmittel .....	71
2.2.4	Schutzgut Wasser .....	71
2.2.5	Schutzgut Luft und Klima .....	72
2.2.6	Schutzgut Landschaft.....	72
2.2.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	72
2.2.8	Wechselwirkungen .....	72
2.3	Prognose bei Durchführung der Planung .....	72
2.3.1	Schutzgut Menschen/Bevölkerung .....	72
2.3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	75
2.3.3	Schutzgut Boden/Fläche/Altlasten/Kampfmittel .....	75
2.3.4	Schutzgut Wasser .....	77
2.3.5	Schutzgut Luft und Klima .....	78



2.3.6	Schutzgut Landschaft.....	80
2.3.7	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	80
2.3.8	Wechselwirkungen.....	81
<b>3.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....</b>	<b>81</b>
3.1	Beschreibung der grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen.....	81
3.2	Einsatz erneuerbarer Energien/Energieeffizienz .....	87
3.3	Gefahrenschutz/Risiken/ Katastrophen .....	87
3.4	Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen.....	88
3.5	Baubedingte Beeinträchtigungen .....	88
3.6	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	88
3.7	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	88
3.7.1	Schutzgut Menschen/Bevölkerung .....	90
3.7.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	90
3.7.3	Schutzgut Boden/Wasser.....	91
3.7.4	Schutzgut Luft und Klima .....	91
3.7.5	Schutzgut Landschaft.....	91
3.8	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	92
3.6	Beschreibung der u. U. verbleibenden Negativauswirkungen.....	92
<b>4.</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>92</b>
4.1	Monitorings .....	92
4.2	Methodik der Umweltprüfung .....	93
4.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	94
<b>Teil C: Auswirkungen der Planung, Abwägung und Umsetzung.....</b>		<b>96</b>
<b>1.</b>	<b>Auswirkungen der Planung und Abwägung.....</b>	<b>96</b>
<b>2.</b>	<b>Planverwirklichung.....</b>	<b>97</b>
2.1	Bodenordnung .....	97
2.2	Erschließung .....	97
2.3	Kosten.....	97
2.4	Flächenbilanz.....	98



## 1. Anlass und Ziel der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 203/III „Steinbüchel - Fester Weg“ soll ein neues Wohnquartier entwickelt und hierfür verbindliches Planungsrecht gem. § 1 Abs. 3 BauGB geschaffen werden.

Mit dem Bebauungsplan 203/III Nr. „Steinbüchel – Fester Weg“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die mittelfristige Realisierung von Wohnraum und einer achtgruppigen Kindertagesstätte (KITA) geschaffen. Anstelle der heute landwirtschaftlich genutzten Flächen soll an der Nahtstelle zwischen dem Areal der „Derr-Siedlung“ im Osten zu den Wohnsiedlungsbereichen der Ortsteile Steinbüchel und Lützenkirchen im Süden und Westen der Stadtteil arrondiert werden.

### Wohnbedarf

Die Nachfrage nach zusätzlichem Wohnraum in der Stadt Leverkusen ist sowohl durch Zuwanderung von außen, als auch aus der ansässigen Bevölkerung heraus, nach wie vor gegeben.

Im Handlungsprogramm Wohnen der Stadt Leverkusen wird das Ziel einer stabilen Bevölkerungsentwicklung bis 2020 von rund 161.000 Einwohnern festgeschrieben. Am 31.10.2016 wies Leverkusen bereits eine Einwohnerzahl von 166.144 auf. In der aktuellsten Bevölkerungsvorausberechnung von 2015 des IT.NRW wird für Leverkusen sogar ein Bevölkerungswachstum bis 2040 auf 173.600 Einwohner prognostiziert. Die Zielprognose des Handlungsprogramms Wohnen ist damit nicht mehr aktuell.

Der Bevölkerungsanstieg führt zu einem anhaltenden Bedarf an Wohnflächen und damit zu einem zusätzlichen Baulandbedarf. In einer eigens errechneten Baulandbedarfsprognose von 2015 bis 2020 ist ein zusätzlicher Baulandbedarf von 123 ha Bruttobauland errechnet worden. Der aktuell gültige Flächennutzungsplan mit Planungszeitraum bis 2015 weist ein Gesamtangebot an Wohnbauflächenpotentialen in Höhe von 76 ha aus (Stand: Februar 2016). Hierzu sind die Wohnbauflächenpotentiale der Neuen Bahnstadt Opladen mit 5 ha hinzuzurechnen. Im Ergebnis dessen sind 42 ha an zusätzlichen Wohnbauflächen erforderlich, welche im Flächennutzungsplan bislang nicht dargestellt sind. Die derzeit vorhandenen Bauflächenpotentiale für den Wohnungsbau müssen vor diesem Hintergrund in Gänze einer Wohnnutzung zugeführt werden, um das städtische Ziel einer stabilen Wohnbevölkerung zu erreichen.

Die Stadt Leverkusen soll als Wohnstandort an Attraktivität gewinnen und zugleich zielgruppenspezifische Wohnangebote (z.B. für Singlehaushalte, seniorengerechtes Wohnen, familiengerechte Wohnformen) schaffen. Bis 2020 sollen deshalb jährlich 250



Wohneinheiten als Eigenheime und 160 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau entstehen. Dies entspricht 225 Gebäuden in Eigenheimbauweise und ca. 30 Wohngebäuden in Geschossbauweise.

Aufgrund der guten infrastrukturellen Anbindung und der aktuellen Wohnraumnachfrage im Stadtteil Steinbüchel ist auch hier künftig mit einer Nachfrage nach Bauflächen zu rechnen.

Die Stadt Leverkusen ist bestrebt, das bestehende Wohnraumangebot weiter auszubauen und in diesem Zuge die im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellten Flächenpotenziale zu entwickeln. Die im wirksamen Flächennutzungsplan im Bereich des Fester Weges in Leverkusen-Steinbüchel dargestellten Wohnbauflächen sollen daher in verbindliches Planungsrecht umgesetzt und für eine Erschließung und Entwicklung als Wohnbaufläche planungsrechtlich vorbereitet werden. Es soll attraktiver Wohnraum in Form von Einfamilien- und Mehrfamilienwohnhäusern entstehen. Neben familiengerechten Wohnformen, ermöglicht der Geschosswohnungsbau auch Wohnraum für Ein- und Zweipersonenhaushalte. Hierbei ist geplant, Wohnraum für den geförderten bzw. preiswerten Wohnungsbau zu berücksichtigen. Ein alten- bzw. seniorengerechter Ausbau dieser Wohnungen ist ebenfalls vorgesehen, sodass nach Realisierung der Wohnbaumaßnahme insgesamt ein breites Spektrum an Wohnformen zur Verfügung steht.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll für die auf Ebene des Flächennutzungsplanes dargestellte Wohnbaufläche verbindliches Planungsrecht geschaffen werden. Ziel ist insbesondere, diese derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich gelegene Fläche für eine wohnbauliche Entwicklung planungsrechtlich vorzubereiten und damit dem Ziel der Wohnraumentwicklung Rechnung zu tragen.

Die Gebiete mit Bestandsbebauung an der Bruchhauser Straße sowie am Fester Weg werden vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes miterfasst, da sie im Einwirkungsbereich der neuen Wohngebiete liegen und dieses eine gegenseitige Berücksichtigung zur Entwicklung einer städtebaulichen Ordnung erfordert.

#### Kindertagesstätte

Entsprechend dem Grundsatzbeschluss des Rates der Stadt Leverkusen vom 16.10.2017 (Vorlage Nr. 2017/1790) für eine bedarfsgerechte Versorgung von Kindern im Alter zwischen einem Jahr bis zum Schuleintritt wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine Kindertageseinrichtung (Kita) mit bis zu 8 Gruppen eingeplant. Hierzu wird innerhalb des Plangebietes eine Fläche von ca. 3.500 m<sup>2</sup> berücksichtigt. Die Kindertagesstätte dient



der Deckung der aktuellen Bedarfssituation für Leverkusen sowie der Ausstattung des Wohngebietes.

Zur Aufstellung des Bebauungsplanes wurden 3 Standortvarianten für eine Kindertagesstätte vorgestellt. Im Ergebnis der Stellungnahmen der Fachbereiche hat sich hierbei die Variante 2 als Vorzugsvariante herausgestellt.

Die Kindertagesstätte soll als Quartiersauftakt im Übergang von der Albert-Schweizer-Straße in den Fester Weg direkt angrenzend an den bereits vorhandenen öffentlichen Spielplatz umgesetzt werden. Der Standort zielt darauf ab, aufkommenden Verkehr möglichst wenig in die Wohngebiete hineinzuziehen. Zudem kann die Lage angrenzend an den öffentlichen Spielplatz, eine synergetische Nutzung der öffentlichen Anlagen auch für Kindergartenkinder ermöglichen.

### Landschaftsraum

Die Freiflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden heute landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftlichen Flächen im Westen verfügen über Fußwege, die von den Bewohnern der umgebenden Wohnquartieren genutzt werden. Die Wegeführungen sollen durch die Planung teilweise aufgenommen und durch begleitende Grünzüge hervorgehoben werden. Die landwirtschaftlichen Flächen im Norden werden vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes miterfasst, um notwendige naturräumliche Ausgleichsmaßnahmen zu sichern und landschaftsprägende Maßnahmen zu entwickeln.

## **2. Geltungsbereich und Verfahren**

### **2.1 Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 203/III „Steinbüchel - Fester Weg“ befindet sich im Stadtteil Steinbüchel.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Grundstücke am Fester Weg sowie die Bundesautobahn A1,
- im Osten durch eine landwirtschaftlich genutzte Fläche im Übergang der Straßen Fester Weg in die Albert-Schweitzer-Straße sowie durch die Wohnbebauung Steinbüchel,
- im Süden durch die Grundstücke der Wohnbebauung Steinbüchel und
- im Westen durch die Bruchhauser Straße.



Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Lützenkirchen, in der Flur 37 die Flurstücke 12, 14, 15, 17, 18, 22, 25, 29, 32, 33, 35, 41, 43 - 45, 50 - 52, 57 (teilweise), 61 - 70, 75 - 77, 79, 81, 85, 87 - 91, 93 - 97, 122 - 124, 126 - 131, 139, 140, 149 und in der Flur 41 die Flurstücke 65 (teilweise) und 66 sowie in der Gemarkung Steinbüchel, Flur 5 das Flurstück 456.

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 14,5 ha.

## 2.2 Verfahren

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Planen hat in seiner Sitzung am 10.09.2018 die erneute Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 203/III „Steinbüchel – Fester Weg“ sowie die frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB beschlossen (Vorlage Nr. 2018/2229).

Ein bereits im Jahre 2012 gefasster Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 203/III „Fester Weg“ (Vorlage Nr. 1418/2012) wurde in der Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung, Bauen und Planen vom 10.09.2018 aufgehoben, um den zwischenzeitlich erfolgten Änderungen im Baugesetzbuch sowie der Baunutzungsverordnung zu entsprechen und das Planverfahren hinsichtlich der nunmehr konkretisierten Planungen neu aufzustellen.

Mit Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes wurde dem Bebauungsvorschlag eines Investors für ein Wohngebiet mit einer Kindertagesstätte in drei Varianten grundsätzlich zugestimmt.

Die Aufstellung des Planverfahrens erfolgt im Regelverfahren. Die Flächen des Plangebietes befinden sich im bauplanungsrechtlichen Außenbereich.

### Äußerungen zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte im Rahmen einer Bürgerversammlung am 13.11.2018 im Pfarrgemeindesaal St. Nikolaus, Berliner Straße 173 in 51383 Leverkusen. Zudem konnten vom 13.11.2018 bis 13.12.2018 die städtebaulichen Varianten einschließlich Begründung und weiteren Unterlagen durch Aushang im Verwaltungsgebäude der Stadt Leverkusen (Elberfelder Haus, Hauptstraße 101) und über die Internetseite der Stadt Leverkusen eingesehen werden.

Insgesamt sind 14 schriftliche Äußerungen beim Fachbereich Stadtplanung eingegangen.



Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden im Wesentlichen Anregungen und Bedenken zu folgenden Themen vorgetragen:

- Fester Weg keine Durchgangstraße
- Gehwege
- Straßenbreiten
- Grundlagen der Verkehrsuntersuchung / Berücksichtigung von anderen Planungen
- Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes
- Erschließung/Anbindungspunkte des neuen Baugebietes
- Parksituation/Parktaschen
- Gefährdung von Personen/Schulkindern/Kindergartenkindern
- Eigentumsrechtliche Situation am Fester Weg
- Verkehrssicherheit
- ÖPNV-Anbindung
- Mobilitätskonzept
- Straßenbeleuchtung
- neuer Autobahnanschluss
- Verkehrsberuhigung/Geschwindigkeiten
- Bekanntgabe der Bürgerversammlung
- Grundschulbedarf/Schulkapazitäten
- Lärmauswirkungen/Bedarf an Lärmschutz
- Bauträgerbebauung/kein Raum für Individualität
- Inanspruchnahme des Landschaftsraumes
- Eingriff in die Topografie
- Standort der Kita an der Straße Am Steinberg
- Abgase/Gesundheitsgefährdung
- Kosten für Straßenschäden durch Baufahrzeuge
- Einsehbarkeit von Gutachten

Die vorgebrachten Äußerungen und Anregungen wurden geprüft und hinsichtlich der Themen

- Fester Weg keine Durchgangstraße, Grundlagen der Verkehrsuntersuchung/Berücksichtigung von anderen Planungen, Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes,



Erschließung/Anbindungspunkte des neuen Baugebietes,  
Eigentumsrechtliche Situation am Fester Weg, ÖPNV-  
Anbindung, Mobilitätskonzept berücksichtigt,

- Straßenbreiten, Parksituation/Parktaschen,  
Verkehrsberuhigung/Geschwindigkeiten,  
Lärmauswirkungen/Bedarf an Lärmschutz,  
Abgase/Gesundheitsgefährdung teilweise berücksichtigt.
- Gehwege nicht berücksichtigt,
- Gefährdung von Personen/Schulkindern/Kindergartenkindern,  
Verkehrssicherheit, Straßenbeleuchtung, neuer  
Autobahnanschluss, Bekanntgabe der Bürgerversammlung,  
Grundschulbedarf/Schulkapazitäten, Bauträgerbebauung/kein  
Raum für Individualität, Standort der Kita an der Straße Am  
Steinberg, Kosten für Straßenschäden durch Baufahrzeuge,  
Einsehbarkeit von Gutachten zur Kenntnis genommen.

#### Äußerungen zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

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

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

- Informationen und Hinweise zu Leitungstrassen
- Hinweise zur Erdbebengefährdung
- Hinweise zum Schutz von Böden
- Empfehlung Aussagen zu Einzelhandelsnutzungen zu treffen
- Einwände gegen eine wohnbauliche Entwicklung und bestreben  
einer ökologischen Aufwertung.
- Hinweise zur Wassertransportleitung
- Hinweise zur Hochspannungsfreileitung inkl. Maststandorte
- Hinweise zur Entwässerung
- Hinweise zu Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone
- Erforderlichkeit der Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufs
- Hinweise zu Artenschutz
- Hinweise zu Kriminalprävention



- Hinweise und Erfordernisse zum Klimaschutz, Artenschutz und Ausgleich

Die vorgetragenen Anregungen und Hinweise wurden geprüft und im Bebauungsplan weitgehend berücksichtigt.

### Änderung des Geltungsbereiches

Mit dem Beschluss zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 203/III „Steinbüchel - Fester Weg“ in seinem nordöstlichen Abschnitt zwischen Autobahn 1 und Fester Weg gegenüber dem Aufstellungsbeschluss (Vorlage Nr. 2018/2229) zurückgenommen. Nicht mehr im Geltungsbereich befinden sich in der Gemarkung Lützenkirchen, Flur 37, die Flurstücke Nr. 10 und Nr. 11, für die kein Planerfordernis besteht, da die derzeitige Nutzung als Landwirtschaftliche Fläche auch zukünftig vorgesehen ist.

## **3. Planungsbindungen**

### **3.1 Regionalplan**

Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln gemäß zeichnerischer Darstellung unter Punkt 1. Siedlungsraum als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Es handelt sich dabei um Flächen, die vorrangig Siedlungsfunktionen erfüllen oder erfüllen sollen. Hierzu zählen Flächen für Wohnen, wohnverträgliches Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen, öffentliche und private Dienstleistungen, siedlungszugehörige Grün-, Sport, Freizeit- und Erholungsflächen.

Für eine untergeordnete Fläche im Nordosten des Geltungsbereiches stellt der Regionalplan Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich überlagert mit der Darstellung Regionaler Grünzug dar.

### **3.2 Flächennutzungsplan**

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Leverkusen ist der südliche Teil des Plangebietes als Wohnbaufläche dargestellt. Die Darstellung wird überlagert mit den Zweckbestimmungen Regenbecken und Spielplatz. Die nördlichen Flächen des Plangebietes sind im FNP als Grünfläche dargestellt. Ferner wird im Norden des Plangebietes entlang der Bundesautobahn ein schmaler Streifen als Wald dargestellt.

Die vorgesehene Planung kann aus den Darstellungen des FNP entwickelt werden.



### **3.3 Landschaftsplan**

Das Plangebiet liegt nahezu vollständig im Landschaftsplan der Stadt Leverkusen (Stand: 10.07.1987). Es ist überwiegend mit dem Entwicklungsziel „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen“ ausgewiesen.

Die Flächen entlang der Bundesautobahn 1 sind mit dem Entwicklungsziel „Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes oder zur Verbesserung des Klimas“ ausgewiesen. Hier sind als Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen Aufforstungen vorgesehen.

Ein Teil der Flächen nördlich des Fester Weges dienen der „Erhaltung von geomorphologisch geprägten Landschaftsteilen und (ihre) Hervorhebung sowie ökologische Aufhebung durch Anreicherung mit gliedernden und belebenden Elementen“. Diese Flächen sind überwiegend Teil eines Landschaftsschutzgebietes.

Entlang des Fester Weges zeigt der Landschaftsplan als Entwicklungs-, Pflege und Erschließungsmaßnahme eine Baumreihe/Baumallee als landschaftsgliederndes Element auf.

Bei Umsetzung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes in die verbindliche Bauleitplanung treten die Festsetzungen des Landschaftsplanes im Bereich der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche zurück.

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

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

Im Norden des Plangebietes ragt das Landschaftsschutzgebiet Ophovener Mühlenbachtal in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein.

### **3.5 Bestehendes Planungsrecht**

Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

### **3.6 Vorhandene Nutzung**

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Angrenzend an die Feuerbachstraße befinden sich die temporäre Nutzung einer Flüchtlingsunterkunft sowie ein Einfamilienhaus als Bestandgebäude.



Entlang der Straße Fester Weg verläuft unterirdisch eine Wasserdruckleitung. Im Norden des Plangebietes besteht die Trasse eine Hochspannungsfreileitung, die parallel der außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Bundesautobahn 1 verläuft.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt derzeit im Wesentlichen über die Straße Fester Weg, die das Plangebiet in West-Ost-Richtung quert und die Bruchhauser Straße mit der Albert-Schweitzer-Straße sowie der Straße Am Steinberg verbindet. Der Fester Weg ist im Bereich der unbebauten Flächen des Plangebietes für den motorisierten Verkehr abgebunden. Im Übrigen befinden sich im Süden und Osten des Plangebietes Feld- bzw. Fußwege.

Südlich Fester Weg und östlich der Bruchhauser Straße werden die Wohngebäude der Bestandsbebauung und deren Gartenbereiche vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfasst.

Außerhalb des Geltungsbereiches ist die Umgebung des Plangebietes vorwiegend durch den Wohnungsbau geprägt. Im Nordenwesten und Süden durch Einfamilienhäuser, im Westen durch Mehrfamilienhäuser sowie im Osten durch die das Siedlungsbild prägende Geschossbebauung der „Derr-Siedlung“. Im Norden schließen jenseits der Bundesautobahn sowie westlich angrenzend an das Plangebiet landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Grün- und Waldflächen an.

#### **4. Städtebauliches Konzept**

Die heute landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden des Plangebietes sollen gemäß Darstellungen des Flächennutzungsplanes einer wohnbaulichen Entwicklung zugeführt werden. Die Flächen nördlich des Fester Weges sollen überwiegend als Grünland qualifiziert werden.

Im Verlauf des Verfahrens wurden unterschiedliche städtebauliche Konzepte ausgearbeitet. Dies unterschiede sich insbesondere in der Anordnung der Kindertagesstätte im Plangebiet. Verschiedene sich teilweise gegenüberstehende Belange wurden untereinander und miteinander abgewogen. Im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange wurde der vorliegende städtebauliche Entwurf entwickelt.

##### **4.1 Städtebaulicher Entwurf**

Die Leitidee des städtebaulichen Konzeptes liegt in der Entwicklung von zwei Siedlungskörpern, die durch Grünsäume eingefasst werden und sich in den Stadtteil Steinbüchel einfügen. Durch die Gliederung in zwei Wohnquartiere sollen die hinzukommenden Verkehre möglichst gleichmäßig auf die umliegenden Straßen verteilt werden.



Die Quartiersränder werden mit Grünzügen ausgestattet. Diese übernehmen vorhandene Wegebeziehungen und schaffen einen Übergangsbereich zwischen Bestandsbebauung und Neuplanung. Ziel ist, qualifizierte Siedlungsräume zu schaffen und hierbei Blickbeziehungen in den Landschaftsraum zu erhalten. Beide Siedlungskörper erhalten jeweils einen Quartiersplatz, der als zentraler Aufenthaltsbereich den Bewohnern und Besuchern als Begegnungsort zur Verfügung steht. Hierbei soll der westliche Quartiersplatz einen grünen Charakter (Pocket-Park) erhalten.

Der größere, östliche Quartiersplatz wird topografisch unterteilt und fügt sich an den öffentlichen Grünzug an. Die Platzfläche soll multifunktional nutzbar sein und aufgrund der exponierten Lage einen Blick nach Westen in die Rheinebene ermöglichen.

Die städtebauliche Konzeption sieht die Entwicklung von Wohnbauflächen mit Einfamilienhäusern in Form von Einzel-, Doppel-, Reihen- und einer Art Kettenhausbebauung, insbesondere für Familien mit Kindern, vor. In Reaktion auf die bestehende Nachfrage sollen zudem Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau u. a. mit barrierefreier Zugänglichkeit entstehen. Ziel ist eine durchmischte Anordnung der verschiedenen Haus- und Wohntypologien. Die Anordnung der Kettenhäuser sowie der Geschossbaukörper berücksichtigt die Lärmabschirmung der von der Autobahn ausgehenden Immissionen.

Die Erschließung des geplanten westlichen Siedlungskörpers erfolgt für den motorisierten Individualverkehr über zwei an die Bruchhauser Straße angebotenen Erschließungsstraßen, den Fester Weg sowie eine südliche Anbindung. Die Erschließung des geplanten östlichen Siedlungskörpers ist über die Verlängerung der Feuerbachstraße sowie die Albert-Schweitzer-Straße vorgesehen. Untergeordnet erfolgt eine Anbindung von 9 Einfamilienhäusern über die Schopenhauerstraße.

Der Fester Weg soll im Bereich des Grünzuges zwischen den Quartieren für den motorisierten Individualverkehr unterbrochen werden. Hier soll auf der westlichen Zufahrtsseite eine Wendeanlage angeordnet werden, auf der östlichen Seite besteht über die Kreuzung Fester Weg/verlängerte Feuerbachstraße eine Wendemöglichkeit. In der Umsetzung der Planung sind an diesen Stellen Poller geplant, so dass für den Kfz-Verkehr keine Durchfahrtsmöglichkeit besteht.

Ziel ist es, die durch die Neuplanung induzierten Verkehre möglichst gleichmäßig auf die angrenzenden Bestandsstraßen zu verteilen, so dass eine Beeinträchtigung der umliegenden Bestandsbebauung durch übermäßige Neuverkehre reduziert werden kann.



Die fußläufige Erreichbarkeit wird durch ein durchgängiges System aus Fußwegebeziehungen, die über die zentrale Grünfläche führen, als Verbindung zwischen den Quartieren vorgesehen. Im Weiteren bestehen Anknüpfungspunkte an die umgebenden Bestandsstraßen. Aufgrund der stark bewegten topographischen Gegebenheiten kann allerdings nur eine untergeordnete Anzahl an Wegebeziehungen barrierefrei ausgebaut werden. Für den Fahrradverkehr sind diese Wege ebenfalls nutzbar.

Die Anordnung der erforderlichen privaten Stellplätze erfolgt auf den privaten Grundstücken in Form von Garagen und Carports. Im Bereich des Geschosswohnungsbaus sind Tiefgaragen vorgesehen. Für eine ausreichende Anzahl an öffentlichen Stellplätzen ist deren Anordnung im Straßenraum vorgesehen. Im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes sind im Plangebiet u. a. die Errichtung von Carsharing-Stationen sowie Elektroladestationen für Fahrräder angedacht.

Im Osten des Plangebietes soll der bestehende Spielplatz als Teil der die Bebauung umfassenden Grünsäume mit eingebunden und neu gestaltet werden.

Zum Abschluss der neuen Wohnsiedlung nach Norden ist eine Ortsrandeingrünung vorgesehen. Daran anschließend werden eine bis an die Bundesautobahn heranreichende Extensivwiese angelegt sowie eine Fläche zur Entwicklung eines Gehölzstreifens. Diese Flächen stellen den Ausgleich des durch die Bebauung verursachten Eingriffs in Boden, Natur und Landschaft dar und sind Teil des Gesamtkonzeptes zur Entwicklung des Plangebietes.

Das teilweise stark bewegte Gelände wird im Zuge der Umsetzung der Bebauung, insbesondere im westlichen Siedlungsabschnitt, eindeutig verändert. Hierdurch wird dem Entwurfsgedanken eines symmetrisch geordneten Siedlungsbildes entsprochen, das eine effiziente Grundstücksanordnung ermöglicht.

Zur Umsetzung einer den technischen Vorgaben entsprechenden Straßenneigung sowie zur Anlage der Plangebietsentwässerung sind ebenfalls Anpassungen des Geländes teilweise erforderlich. Es ist vorgesehen, die topographischen Unterschiede zwischen den geplanten Grundstücken durch Mauern gestalterisch abzufangen. Im Bereich mit großen Höhenunterschieden soll die Umsetzung von Splitlevel-Haustypen erfolgen.

Im Bereich des Plangebietes soll eine 8-gruppige Kindertagesstätte für rund 110 Kinder vorgesehen werden. Das städtebauliche Konzept sieht die Kindertagesstätte direkt angrenzend an den Spielplatz im Osten des Plangebietes vor. Die Lage am Quartiersauftakt zielt auf eine direkte und gute Erreichbarkeit für den motorisierten Individualverkehr ab und soll so dafür Sorge tragen, dass



angrenzende Wohnbauflächen möglichst wenig vom Hol- und Bringverkehr tangiert werden. Eine gute fußläufige Erreichbarkeit und Anbindung an den ÖPNV soll durch ein ausgeprägtes Wegenetz durch die Siedlungskörper unterstützt werden.

## **4.2 Technische Ver- und Entsorgung**

### Versorgung

Das Plangebiet kann durch die Erweiterung der angrenzenden Versorgungstrassen mit Wasser, Strom und weiteren Medien versorgt werden.

### Entwässerung

Das Plangebiet ist nicht nur städtebaulich, sondern auch entwässerungstechnisch in zwei Teilgebiete gegliedert. Der östliche Siedlungskörper soll über die Kanalisation der Feuerbachstraße und die Schopenhauerstraße entwässert werden. Die Entwässerung des westlichen Siedlungsbereiches erfolgt grundsätzlich über die Kanalisation der Bruchhauser Straße.

Eine Entwässerung erfolgt ausschließlich über die Kanalisation, da im Ergebnis einer hydrologischen Bodenuntersuchung<sup>1</sup> festgestellt wurde, dass die bindigen Bodenschichten bis in 2,8 m unter Gelände nicht zur Versickerung geeignet sind. In tieferen Bodenschichten ist eine Versickerung im Sinne der DWA-A 138 prinzipiell möglich, der berechnete Durchlässigkeitskoeffizient (kf-Wert) befindet sich jedoch am Ende des Grenzwertbereiches (hier:  $k_f = 1,0 \cdot 10^{-6}$  [m/sec.]). Somit ist eine Versickerung gem. § 44 Landeswassergesetz nicht zwingend vorzusehen. Vorliegend soll von der Anlage großflächiger Versickerungsanlagen abgesehen werden, um auf den vorhandenen Flächenpotenzialen dringend benötigten Wohnraum sowie Grünflächen zur öffentlichen Nutzung und zur ökologischen Aufwertung umzusetzen.

Für Regenereignisse ist aufgrund der geringen Kapazitäten in den angrenzenden Bestandskanälen eine gedrosselte Einleitung in das öffentliche Bestandsnetz vorzusehen.

Im Zuge der konkretisierenden Planung ist ein Überflutungsnachweis zum Schutz vor Starkregenereignissen erforderlich.

### Abfallentsorgung

Die Straßenquerschnitte sind so dimensioniert, dass die Befahrung durch 3-achsige Müllfahrzeuge möglich ist. Der Fester Weg sowie die verlängerte Schopenhauer Straße werden für Müllfahrzeuge

---

<sup>1</sup> Baugrunduntersuchung und hydrologisches Gutachten zur kf-Wert Bestimmung (südlich „Fester Weg“), Ingenieurgesellschaft Müller, Langenfeld, 28.04.2019



durchgehend befahrbar sein, so dass auch zusätzliche Wendeanlagen verzichtet werden kann. Die Quartiersplätze werden so errichtet, dass sie für Müllfahrzeuge befahrbar sind.

Für die Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser, die nicht direkt an eine Haupteinfahrstraße anbinden, sind Aufstellflächen (Tagesplätze) für Müllbehälter am Ende der Stichwege vorgesehen. Im Übrigen ist die Aufstellung der Behälter am Abholtag vor den Grundstücken angedacht.

Im Zuge der konkretisierenden Planung werden eine Wertstoffinsel für Altglas und Altkleider sowie (Unterflur-) Container für Glas berücksichtigt. Die genauen Standorte und die Beschaffenheit der Container sind planerisch berücksichtigt und werden im Zuge der Detailplanung mit der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde abgestimmt.

### **4.3 ÖPNV-Anbindung**

Das Plangebiet verfügt über eine gute Anbindungsqualität an den Busverkehr. Der Erreichbarkeitsstandard der Bushaltestellen in einer Entfernung von 300 m (Radius) wird nahezu vollständig eingehalten. Lediglich eine kleine Teilfläche mittig im Plangebiet liegt nicht innerhalb eines 300-Meter-Radius. Die Errichtung einer Bushaltestelle im Plangebiet wird daher als unverhältnismäßig angesehen. Mit den bestehenden Haltestellen (Bruchhauser Straße, Am Kiesberg, Feuerbachstraße und Fichtenstraße) verfügt das Plangebiet über eine gut optimierte Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr und damit an das Verkehrsnetz der Stadt Leverkusen.

### **4.4 Immissionsschutz – Verkehrslärm**

Ausgehend von der ca. 120 m nördlich der geplanten Bebauung verlaufenden Bundesautobahn (BAB) 1 unterliegt das Plangebiet im Bestand einer deutlichen Lärmvorbelastung.

Vorab zum Bebauungsplanverfahren wurden im Rahmen einer schalltechnischen Ausbreitungsrechnung<sup>2</sup> die Einwirkungen auf das Plangebiet durch Verkehrslärm der nördlich angrenzenden Bundesautobahn ermittelt. Hierbei wurde auf Datengrundlagen aus dem Jahr 2010 zurückgegriffen. Im Ergebnis der Ausbreitungsrechnung werden bei freier Schallausbreitung nahezu im gesamten Plangebiet die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) nachts und 45 dB(A) tags großflächig überschritten. In

---

<sup>2</sup> Rasterlärmkartierung und Schnittlärmkarte, Verkehrslärm Bundesautobahn BAB1, Peutz Consult GmbH, 05.04.2018



Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1, heißt es zu der Problematik der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte:

„In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen einer Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

Im Rahmen der Berechnungen der Emissionspegel für Straßenverkehrslärm wurden die Errichtung eines Lärmschutzwalls und die zusätzliche Aufbringung einer Lärmschutzwand als aktive Maßnahmen gegen die von der BAB ausgehenden Schalleinwirkungen geprüft. Die untersuchte Wall-Wand-Kombination wurde nördlich angrenzend an die geplante Bebauung angeordnet. Die Ausbreitungsrechnungen zeigen, dass die Wirksamkeit eines aktiven Lärmschutzes an diesem Standort nicht zielführend ist. Die Umsetzung einer aktiven Lärmschutzmaßnahme in der untersuchten Form wurde daher bereits bei der Weiterentwicklung des städtebaulichen Konzeptes aufgrund des tatsächlichen Nutzens in Frage gestellt. Das städtebauliche Konzept sieht daher nördlich und südlich am Fester Weg die Umsetzung von Kettenhäusern bzw. Geschossbaukörpern vor. Die geschlossene Nordfassade der Gebäude soll einen wirksamen Schallschutz für die Südfassaden und die südlich angeordneten Freibereiche der Bebauung bieten.

#### **4.5 Kinder- und Familienfreundlichkeit**

Eine Zielsetzung der Planung ist es, Wohnbauflächen für Familien mit Kindern bereitzustellen. Hierzu sieht das städtebauliche Konzept eine Bebauung mit Einfamilienhaustypen in Form von Einzel- und Doppelhäusern sowie Hausgruppen vor. Untergeordnet sind auch Kettenhäuser vorgesehen.

Des Weiteren soll an ausgewählten Standorten im Quartier Mehrfamilienhausbebauung entstehen. So werden unterschiedliche Wohnungsgrößen ermöglicht und Wohnraum auch für junge Familien bzw. Alleinerziehende mit Kindern geschaffen.

Im Osten des Plangebietes soll der vorhandene Spielplatz erweitert und neugestaltet werden. In den im Bereich der Wohnbebauung geplanten großzügigen Grünsäumen können auf untergeordneten Flächen Angebote zum Kinderspiel errichtet werden. Auch die Quartiersplätze sollen so gestaltet werden, dass Menschen



unterschiedlichen Alters Aufenthaltsqualitäten und Aktivitätsmöglichkeiten erhalten.

#### **4.6 Preisreduzierter Wohnungsbau**

Im Bereich des Plangebietes soll im Segment des Geschosswohnungsbaues auch preisreduzierter bzw. öffentlich geförderter Wohnungsbau ermöglicht werden. Entsprechende Regelungen werden in einem städtebaulichen Vertrag mit dem Investor getroffen.

#### **4.7 Soziale Infrastruktur**

Im Plangebiet wird die Errichtung einer bis zu achtgruppigen Kindertageseinrichtung planungsrechtlich vorbereitet und damit auf eine bestehende Unterversorgung mit Kindertagesstätten reagiert.

#### **4.8 Klimaschutz**

##### Klimabaustein 2: Aktive/passive Solarenergienutzung

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

##### Klimabaustein 5: Grüne Siedlung

Die geplante Wohnbebauung soll in aufgelockerter Bauweise erfolgen. Die grundlegenden Landschaftsbezüge zu den nördlich und östlich gelegenen Freiraumstrukturen bleiben erhalten. Die Planung sieht im Bereich der Wohnbauflächen den Erhalt und die Ergänzung der vorhandenen Feldwege sowie ihre Einbettung in die Bebauung und die Siedlungskörper umrahmenden Grünsäume vor. Im Norden des Plangebietes soll die vorhandene landwirtschaftlich genutzte Fläche zu Grünland qualifiziert werden und den Bezug in die angrenzenden Landschaftsräume erhalten.

Insgesamt soll so eine adäquate Grünversorgung im neuen Siedlungsbereich gewährleistet werden.

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

Das städtebauliche Konzept sieht im Quartier verteilten, mehrgeschossigen Wohnungsbau vor. Mit dieser Bauweise wird dazu beigetragen, auf den betroffenen Flächen effektiven und flächensparenden Wohnraum zu entwickeln.



## 4.9 Verkehrskonzept

### Verkehrsanbindung

Die Erschließung des Plangebietes für den motorisierten Verkehr erfolgt für den westlichen Siedlungskörper mit zwei Anbindungen an die Bruchhauser Straße. Der östliche Siedlungskörper wird überwiegend über die Feuerbachstraße und die Albert-Schweizer-Straße erschlossen. Die Albert-Schweizer-Straße soll außerhalb des Plangebietes in ihrem Verlauf bis zur Straße Am Steinberg im Bereich ihrer heutigen Verkehrsflächen umgestaltet werden. Entsprechende Regelungen werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Investor aufgenommen (s. auch Kapitel C 2.2). Untergeordnet erfolgt zudem ein Anschluss von neun Einfamilienhäusern an die Schopenhauerstraße.

Die weitere Erschließung erfolgt über die Fichtestraße, die Steinbücheler Straße sowie die Straße Am Steinberg. Die Straße Fester Weg verbindet die Bruchhauser Straße mit der Albert-Schweitzer-Straße, welche zu der Straße Am Steinberg führt. Im Bereich des Plangebietes soll der Fester Weg zwischen den Siedlungskörpern für den motorisierten Verkehr abgebunden werden, so dass eine Durchfahrt von der Bruchhauser Straße zur Albert-Schweitzer-Straße nicht möglich ist.

Die innere Erschließung des Plangebietes wird über neue Planstraßen sichergestellt. Dabei werden fußläufige Verbindungen innerhalb der Siedlungsstruktur angelegt sowie Verbindungen zu den heutigen Wegebeziehungen (Feldwegen), die in Grünzügen neu eingebettet werden.

### Verkehrliche Auswirkungen der Neubebauung

Die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Entwicklung wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung<sup>3</sup> ermittelt und bewertet.

Hierzu erfolgten zunächst Knotenstromerhebungen an relevanten Knotenpunkten sowie Querschnittszählungen an der Bruchhauser Straße, um das aktuelle Verkehrsaufkommen im Umfeld des Plangebietes zu ermitteln.

Des Weiteren erfolgte eine Analyse des bestehenden Straßennetzes mit dem Ergebnis, dass das bestehende Straßennetz für die Abwicklung des heutigen Verkehrsaufkommens ausreichend dimensioniert ist und das Verkehrsaufkommen an allen relevanten

---

<sup>3</sup> Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan 203/III „Steinbüchel – Fester Weg“ in Leverkusen, Brilon Bondzio Wieser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, Mai 2019



Knotenpunkten mit einer sehr guten Verkehrsqualität abgewickelt werden kann.

Zur Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung wurde im Prognose-Nullfall (Verkehrsprognose 2030 ohne Planvorhaben) angenommen, dass die Verkehrsnachfrage bis zum Prognosehorizont 2030 pauschal um rund 5 % zunimmt. Darüber hinaus wurde die geplante Wohnbebauung des Bebauungsplans Nr. 183 / III „Lichtenburg-Nord“ im Prognose-Nullfall berücksichtigt.

Auf Grundlage des im Zuge des Planverfahrens erarbeiteten städtebaulichen Entwurfes wurden eine maximale Anzahl von 236 Wohneinheiten und eine achtgruppige Kita (110 Kinder) für den Prognose-Planfall (Verkehrsprognose 2030 mit Planvorhaben) in Ansatz gebracht. Durch die geplante Wohnbebauung ist mit einem Mehrverkehrsaufkommen von 1.035 Kfz/24h (31 Schwerverkehr (SV)/24h) (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen. In der morgendlichen Spitzenstunde wird ein Mehrverkehrsaufkommen von 67 Kfz/h (0 SV/h) und in der nachmittäglichen Spitzenstunde von 64 Kfz/h (2 SV/h) erzeugt.

Das sich in Summe ergebende Verkehrsaufkommen wurde ermittelt und auf Grundlage der erhobenen Verkehrsstärken an den Knotenpunkten auf das umliegende Straßennetz umgelegt.

Die Überprüfung, ob das zukünftige Verkehrsaufkommen an den benachbarten Knotenpunkten störungsfrei und mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufes abgewickelt werden kann, erfolgte als Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) auf Grundlage des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Im Zuge dieser Prüfung der Leistungsfähigkeiten des angrenzenden Verkehrsnetzes wurden folgende relevante Knotenpunkte betrachtet:

- Bruchhauser Straße/Fester Weg
- Feuerbachstraße/Steinbücheler Straße
- Schopenhauer Straße/Fichtestraße
- Am Steinberg/Albert-Schweitzer-Straße
- Steinbücheler Straße/Bruchhauser Straße
- Bruchhauser Straße/Hufer Weg
- Bruchhauser Straße/Zufahrt Wohngebiet

Im Ergebnis der Berechnungen zeigt sich, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen an allen Knotenpunkten rechnerisch jederzeit mit einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe QSV A abgewickelt werden kann. Die ausführlichen Ergebnisse der Berechnungen sind der Verkehrsuntersuchung zu entnehmen.



Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde ferner die Erschließung mit Durchfahrtmöglichkeit der Straße Fester Weg sowie mit einer Abbindung der Straße Fester Weg untersucht. Im Ergebnis ist sowohl eine Durchbindung als auch eine Abbindung aus verkehrlicher Sicht möglich. Im Falle der geplanten Abbindung können die Verkehrsbelastungen im Fester Weg etwas geringer gehalten werden, wohingegen die Verkehrsbelastungen südlich des Wohngebietes (z. B. auf der Steinbücheler Straße) etwas höher liegen als bei einer Durchbindung.

### Fazit

Im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung kann das mit Umsetzung des Bebauungsplanes induzierte Verkehrsaufkommen mit einer sehr guten Leistungsfähigkeit abgewickelt werden. Eine Beeinträchtigung angrenzender Bestandsstrukturen ist nicht zu erwarten.

Das Bauvorhaben wird die allgemeine Verkehrssituation und die Wohnqualität im Ortsteil nicht spürbar beeinträchtigen.

Im Zuge der Errichtung der Kindertagesstätte wird eine Neuordnung des ruhenden Verkehrs auf der Albert-Schweitzer-Straße empfohlen, um einen ausreichenden Verkehrsfluss zu gewährleisten.

## **5. Begründung der Festsetzungen**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

#### Allgemeines Wohngebiet

Die Gebiete mit Bestandsbebauung an der Bruchhauser Straße sowie am Fester Weg werden zur Sicherung der aktuellen und überwiegenden Wohnnutzung als allgemeine Wohngebiete (WA 5, WA 7 und WA 8) gem. § 4 BauNVO festgesetzt.

Die weiteren Baugebiete werden zur Vorbereitung der angestrebten wohnbaulichen Entwicklung nach der Art der baulichen Nutzung als allgemeines Wohngebiet (WA 1 bis WA 4 und WA 6) festgesetzt.

Im Bebauungsplan erfolgt bei den Baugebieten WA 1 bis WA 3 und WA 6 eine abschnittsweise Festsetzung mit der Verwendung einer zweiten Ordnungsziffer. Es erfolgt die Festsetzung von WA 1.1 bis WA 1.2, WA 2.1 bis WA 2.2, WA 3.1 bis WA 3.3 und WA 6.1 bis WA 6.2. Sofern nicht explizit auf die 2. Ordnungsziffer eingegangen wird, sind bei der Benennung eines Baugebietes, z. B. WA 1, immer alle allgemeinen Wohngebiete WA 1, also WA 1.1 bis WA 1.2, gemeint. Diese differenzierte Gebietsfestsetzung dient der Gliederung zur Unterscheidung des Maßes baulicher Nutzung, zur Unterscheidung der Bauweise sowie aufgrund gestalterischen Zielsetzungen, um in Wohngebieten eine einheitliche Ausführung gestalterischer



Festsetzungen zu sichern, insgesamt jedoch eine flexible Anwendung gestalterischer Vorgaben zu ermöglichen.

Gem. § 4 Abs. 2 BauNVO sind neben Wohngebäuden auch Nutzungen zulässig, die das Wohnen nicht stören. Dies sind die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausnahmsweise können zudem Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe im Sinne des § 4 Abs. 3 Nr. 1 und Nr. 2 BauGB zugelassen werden. Mit der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes werden damit auch Nutzungen ermöglicht, die über das „reine“ Wohnen hinausgehen.

Das Einzelhandelskonzept empfiehlt für die Stadtteile Lützenkirchen und Steinbüchel den Ausbau des Angebotes im Lebensmittelsegment. Das vorliegende Plangebiet am Fester Weg ist nicht Teil eines Nahversorgungszentrums, eine auf die Stadtteile ausgerichtete Versorgung soll hier daher nicht erfolgen. Im Plangebiet sind daher nur der Versorgung dienende Läden zulässig. Dies steht dem Einzelhandelskonzept der Stadt Leverkusen nicht entgegen.

Die nach § 4 Abs. 3 Nr. 3 bis Nr. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Der Ausschluss der vorgenannten Nutzungen erfolgt, da diese aufgrund des damit verbundenen Flächenbedarfes, der Verkehrssteigerung und/oder des Immissionsverhaltens nicht mit den Planungszielen und dem städtebaulichen Umfeld vereinbar sind.

Die Festsetzungen erfolgen im Westen des Plangebietes zur Sicherung und Entwicklung der bestehenden Nutzungen sowie im Übrigen in Anlehnung an die im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen sowie entsprechend der Planungsintention, eine überwiegend wohnbauliche Nutzung planungsrechtlich vorzubereiten und tragen somit dem vorrangigen Planungsziel „Entwicklung vorhandener Wohnbauflächenpotenziale“ Rechnung.

#### Fläche für Gemeinbedarf

Im Osten des Plangebietes wird eine Fläche für Gemeinbedarf im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt. Ziel ist hier die Errichtung einer für das Stadtgebiet erforderlichen achtgruppigen Kindertagesstätte planungsrechtlich vorzubereiten. Die festgesetzte Fläche umfasst eine Größe von rund 3.500 m<sup>2</sup> und ist damit angemessen, ein erforderliches Hauptgebäude und zugehörige Freibereiche, Nebenanlagen und Stellplätze zu ermöglichen.



Die Kindertagesstätte soll als Quartiersauftakt im Übergang von der Albert-Schweizer-Straße in den Fester Weg direkt angrenzend an den bereits vorhandenen öffentlichen Spielplatz umgesetzt werden. Der Standort zielt darauf ab, aufkommenden Verkehr möglichst wenig in die Wohngebiete hineinzuziehen. Zudem kann die Lage angrenzend an den öffentlichen Spielplatz, eine synergetische Nutzung der öffentlichen Anlagen auch für Kindergartenkinder ermöglichen.

Um eine zukünftige Nutzung des Grundstückes für den Gemeinbedarf grundsätzlich auch für weitere Einrichtungen sicher zu stellen, wird die Zweckbestimmung für sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen festgesetzt.

## 5.2 Maß der baulichen Nutzung

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

### Grundflächenzahl

Für alle allgemeinen Wohngebiete (WA 1 bis WA 8) wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Diese Festsetzung entspricht der Obergrenze des § 17 BauNVO für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung und trägt dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung. Mit der festgesetzten GRZ wird eine städtebaulich sinnvolle und den örtlichen Verhältnissen entsprechende gute Ausnutzung der Grundstücke ermöglicht. Durch die Ausschöpfung der Obergrenze gem. § 17 BauNVO und einer damit einhergehenden möglichst umfassenden Nutzung der wohnbaulichen Potenziale an diesem Standort soll eine weitergehende Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle im Außenbereich möglichst gemindert werden.

Die festgesetzte überbaubare Grundfläche darf in allen allgemeinen Wohngebieten (WA 1 bis WA 8) durch die Grundfläche von an Gebäude angrenzenden Terrassen bis zu einer GRZ von 0,6 überschritten werden. Die Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundfläche darf auch in der Summe der Grundflächen von an Gebäude angrenzenden Terrassen und der in § 19 Abs. 4 BauNVO bezeichneten Anlagen eine GRZ von 0,6 nicht überschreiten. An Gebäude angrenzende Terrassen werden nach der derzeit herrschenden Auffassung nach § 19 Abs. 2 BauNVO eingestuft und sind folglich Bestandteil der Hauptanlage. Diese daraus zu schließende Konsequenz schränkt jedoch die



Ausnutzbarkeit im Plangebiet deutlich ein und wird dem Anspruch an einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden nicht gerecht. Daher ist die Überschreitung der festgesetzten GRZ für an Gebäude angrenzende Terrassen zulässig, sofern die Überschreitung der zulässigen Grundfläche nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO einschließlich der angrenzenden Terrassen nicht mehr als 50 % der festgesetzten Grundflächenzahl beträgt. Dies entspricht einer in der Summe maximal zulässigen Grundflächenzahl von 0,6, so dass die Kappungsgrenze im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO eingehalten wird. In Verbindung mit der unter Ziffer 4 getroffenen Festsetzung zur Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen durch Terrassen bis zu einer Tiefe von maximal 3 m kann die städtebauliche Ordnung gewahrt werden.

Für die allgemeinen Wohngebiete WA 3.3 und WA 4 werden ergänzende Festsetzungen zur Überschreitung der GRZ durch begrünte Tiefgaragen bis zu einer GRZ von maximal 0,8 aufgenommen. Ziel der Planung ist, im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus den ruhenden Verkehr im Sinne eines geordneten und attraktiven Siedlungsbildes sowie einer nutzerfreundlichen Lösung im Umgang mit dem ruhenden Verkehr unterirdisch anzuordnen und so Störungspotenziale durch oberirdische Stellplatzanlagen zu minimieren. Die Festsetzung ermöglicht die Errichtung von Tiefgaragen im Bereich des Geschosswohnungsbaus sowie der nördlich des Quartiersplatzes 1 geplanten Hausgruppe. Die Hausgruppe soll in Verbindung mit dem westlich angrenzend geplanten Geschosswohnungsbau eine gemeinsame Tiefgarage erhalten. So können angrenzend an den Quartiersplatz die Errichtung oberirdischer Stellplätze und die von parkenden Autos ausgehenden Störeinflüsse (wie z. B. Lärm, Blendlicht) reduziert werden.

Die nicht überbauten Flächen von Tiefgaragen sind bei einer Überschreitung der zulässigen GRZ durch Tiefgaragen im Sinne der Festsetzung mit einer mindestens 0,60 m belebten Bodenschicht zu überdecken. Damit wird trotz einer erhöhten Versiegelung ein Retentionsvermögen der Freiflächen gewährleistet und eine Bepflanzung der wohngärtnerischen Außenbereiche ermöglicht.

#### Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der zulässigen Vollgeschosse wird in der Planzeichnung für den Bereich der bestehenden und geplanten freistehenden Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen (WA 1 bis WA 3.2 und WA 8) auf zwei (II) begrenzt und entspricht damit einer für diese Haustypen üblichen Geschossigkeit. Im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaus (WA 4) sowie im Bereich der festgesetzten Hausgruppe im WA 3.3 werden drei (III) zulässige Vollgeschosse



festgesetzt, so dass hier in Verbindung mit den Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen eine etwas höhere Bebauung vorbereitet wird. Dies trägt dem Ziel einer guten Ausnutzung der in Anspruch genommenen Außenbereichsflächen Rechnung. Im Bereich des WA 3.3. soll mit der Festsetzung von III Vollgeschossen ein entsprechend prägendes bauliches Ensemble um den geplanten Quartiersplatz ermöglicht werden.

Für die Bauflächen nördlich des Fester Weges (WA 6.1) werden ebenfalls drei (III) Vollgeschosse zugelassen. Hier soll eine leicht erhöhte Bebauung eine schallabschirmende Wirkung für die Südfassaden und Gartenbereiche der eigenen Gebäude, aber auch für die südlich angrenzenden Gebäude erwirken. Um keine viergeschossige Bauweise zu ermöglichen, werden zudem maximale Gebäudehöhen vorgegeben. Für die Bebauung im WA 6.2 werden ebenfalls drei zulässige Vollgeschosse festgesetzt. Die Festsetzung nimmt die Geschossigkeit der Gebiete WA 4 und WA 6.1 längs des Fenster Wegs auf und führt diese bis zum östlichen Teil des Plangebietes fort. Somit kann auch hier eine angemessene Höhe und damit schallabschirmende Wirkung erreicht werden.

Der bestehende Geschosswohnungsbau an der Bruchhauser Straße (WA 5) im Südwesten des Plangebietes wird durch die Festsetzung von vier (IV) Vollgeschossen gesichert. Die vorhandene Bebauung längs der Bruchhauser Straße (WA 7) wird durch die Festsetzung von drei (III) Vollgeschossen gesichert, zugleich wird hier ein Nachverdichtungspotenzial erkannt und durch die Festsetzungen vorbereitet. Durch die Zulässigkeit von drei (III) Vollgeschossen kann ein harmonischerer Übergang zum WA 5 erzielt und eine prägnantere Bebauung längs der Bruchhauser Straße erreicht werden. Diese zusätzliche Nachverdichtungsmöglichkeit wird auch dahingehend für plausibel und verträglich eingestuft, da innerhalb des WA 7 teils sehr tiefe Gärten vorhanden sind.

Mit den getroffenen Festsetzungen wird in Verbindung mit der Bestimmung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen die Bestandsbebauung an der Bruchhauser Straße und am Fester Weg gesichert und weiterentwickelt sowie ein Einfügen der neuen Bebauung in Bezug auf ihre Höhenentwicklung und unter Berücksichtigung der geplanten Geländehöhen in die örtliche sehr heterogene Umgebung vorbereitet. Dabei wird darauf geachtet, dass insbesondere an der südlichen Grenze des Baugebietes im Übergang zu einer überwiegend ein- bis zweigeschossigen Bebauung eine maximal zweigeschossige Bebauung zuzüglich Dachgeschoss entsteht.



### Höhe baulicher Anlagen

Mit dem Ziel, eine auf die geplante Geländetopographie sowie das Umfeld abgestimmte Höhenentwicklung zu unterstützen, werden im Bebauungsplan maximal zulässige Gebäude- und Firsthöhen festgesetzt. Die maximal zulässige Gebäudehöhe bezieht sich hierbei auf Flachdächer (bis 8° Dachneigung). Oberster Bezugspunkt ist die Oberkante der Attika. Die maximal zulässige Firsthöhe bezieht sich auf geneigte Dächer (im Bestand bis 45° Dachneigung, im Übrigen 30° bis 45° Dachneigung). Oberster Bezugspunkt für die Bemessung der festgesetzten Firsthöhe ist der obere Abschluss des Dachfirstes. Durch die Festsetzung von Firsthöhe in Verbindung mit der Festsetzung der zulässigen Dachneigung gem.

§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 89 BauO NRW ergeben sich indirekt die zulässigen Traufhöhen.

Die festgesetzten Höhen werden in Abstimmung auf die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse sowie die bestehenden und geplanten Haustypen getroffen. Im Bereich der Bestandsbebauung wird dabei die heute vorhandene Höhe der baulichen Anlagen gesichert und ein minimaler Gestaltungsspielraum für zukünftige Entwicklungen gegeben. Im Bereich des WA 7 wird die zusätzliche Nachverdichtung mit bis zu drei (III) geschossen zuzüglich Dachgeschoss bei der Höhenfestsetzung berücksichtigt. Im Bereich der geplanten Bebauung werden unter Berücksichtigung der geplanten Geländehöhe folgende absolute Höhen (gerundet) ermöglicht:

maßgebende Hausform im städtebaulichen Entwurf	Verortung der Hausformen im Baugebiet	zulässige Geschossigkeit*	zulässige Firsthöhe - absolute Höhe -	zulässige Gebäudehöhe - absolute Höhe -
Einzelhäuser	WA 1.1	II +	11 m	-
Einzelhäuser	WA 1.2	II +	-	12 m
Einzel- und Doppelhäuser	WA 2 (alle)	II +	13 m	-
Hausgruppen	WA 3.1	II +	14 m	-
Hausgruppen	WA 3.2 / 3.3	II + / III	-	12 m
Geschosswohnungsbau	WA 4 (alle)	II	-	8,5 m
		III +	-	15 m
Kettenhäuser	WA 6.1	III	-	12 m
Kettenhäuser	WA 6.2	III +	14 m	-

\* bei den mit „+“ versehenen Geschossigkeiten ist zuzüglich zum Vollgeschoss ein Staffelgeschoss möglich.

Die Höhen werden in der Planzeichnung dezidiert für jedes einzelne Baufenster festgesetzt. Hierdurch wird dem insbesondere im westlichen Plangebiet stark bewegten Gelände und der geplanten Geländemodellierung Rechnung getragen.



Zur dezidierten Bestimmung der maximal zulässigen Gebäudehöhen sind die überbaubaren Grundstücksflächen im Bebauungsplan durch Baugrenzen in einzelne Abschnitte unterteilt, für die unterschiedliche Gebäude- und/oder Firsthöhen festgesetzt sind. Es ist daher möglich, dass ein Gebäude in zwei Abschnitten mit unterschiedlichen Höhenfestsetzungen errichtet wird. So kann es vorkommen, dass Doppelhäuser oder Hausgruppen bei Ausschöpfung der maximal zulässigen Höhen in einzelnen Bereichen - den Festsetzungen im Bebauungsplan entsprechend - teilweise abgestuft entlang der geplanten Geländetopographie zu errichten sind. Durch die dezidierten Höhenfestsetzungen soll die Bebauung dem Höhenverlauf und der geplanten Höhenlage des Plangebietes angepasst werden.

### **5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche**

#### Bauweise

Das der Planung zugrundeliegende städtebauliche Konzept sieht eine Differenzierung der Wohnformen unter Berücksichtigung der vorhandenen Bedarfe und der umgebenden Bebauungsstrukturen vor. Dem städtebaulichen Konzept folgend sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 ausschließlich Einzelhäuser zulässig. Damit wird die Bauweise der südlich angrenzenden Einzelhäuser entlang der Schleiermacherstraße und der Feuerbachstraße aufgenommen. Auch im Westen des Plangebietes, im Übergang zu der Bestandsbebauung werden Einzelhäuser festgesetzt. Hier werden auf den teils langen Bestandsgrundstücken Nachverdichtungspotenziale erkannt, welche in Form von Einzelhäusern zukünftig bebaut werden können. Dem städtebaulichen Entwurf folgend, ist im Westen des Plangebietes, im Übergang zum geplanten Kindergarten ein einzelnes Baufeld für ein Einzelhaus vorgesehen.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 2, WA 7 und WA 8 sind Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Ziel dieser Festsetzung ist, entlang der weiteren südlichen Plangebietsgrenze im Gegenüber zur vorhandenen Bestandsbebauung (Hausgruppen) an der Feuerbachstraße und der Schopenhauerstraße ebenfalls eine aufgelockerte Bebauung vorzubereiten. Des Weiteren wird auf der Westseite des geplanten zentralen Grünzuges und im inneren des Gebietes entsprechend des städtebaulichen Konzeptes die Errichtung einer aufgelockerten Einfamilienhausbebauung vorbereitet. Im Bereich der allgemeinen Wohngebiete WA 7 und WA 8 kann die Bauweise der bestehenden Bebauung aufgegriffen und über den Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden.



Für das allgemeine Wohngebiet WA 3 sind im städtebaulichen Konzept Hausgruppen vorgesehen. Die Hausgruppen ordnen sich längs der Hauptzufahrten im Plangebiet sowie im Bereich der Quartiersplätze an. Im Bebauungsplan werden hier Hausgruppen festgesetzt, um diese weitere Bautypologie an diesen städtebaulich gewünschten Bereichen zu erzielen und eine weitergehende Durchmischung von Bautypologien zu erreichen. In Verbindung mit der Festsetzung unter Ziffer 7 zur Begrenzung der Anzahl der Wohneinheiten auf maximal eine (WE1) wird zusätzlich sichergestellt, dass hier Einfamilienhäuser entstehen.

Für die allgemeinen Wohngebiete WA 4 und WA 5 wird eine offene Bauweise, jedoch ohne Begrenzung der Wohneinheiten festgesetzt. Im Bereich der geplanten Bebauung im WA 4 wird damit der vorgesehene Geschosswohnungsbau vorbereitet. Im Bereich der Bestandsbebauung (WA 5) wird die vorhandene Bebauung gesichert.

Für die geplante Bebauung im allgemeinen Wohngebiet WA 6 nördlich und südlich des Fester Weges wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Der städtebauliche Entwurf sieht hier in Reaktion auf die Schalleinwirkungen der Bundesautobahn besondere Haustypen vor, um insbesondere die Südfassaden und angrenzenden Freibereiche durch die eigenen Gebäude wirksam zu schützen. Als abweichende Bauweise gilt grundsätzlich die geschlossene Bauweise mit der Maßgabe, dass Gebäude an der westlichen Grundstücksgrenze nur teilweise ohne Grenzabstand errichtet werden müssen, auch wenn die Bebauung des angrenzenden Grundstückes vollständig ohne seitlichen Grenzabstand errichtet wird. So kann die Entstehung gut geschützter Fassaden und Terrassen vorbereitet werden.

Mit den getroffenen Festsetzungen zur Bauweise wird die im Bestand vorhandene Bebauung gesichert und der Umsetzung der vorgesehenen, vielfältigen Wohnformen Rechnung getragen. Insgesamt wird so auf unterschiedliche Anforderungen verschiedener Zielgruppen an den Wohnungsmarkt reagiert.

#### Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Die Baufenster sind so angelegt, dass entlang der geplanten Erschließungsstraßen mindestens einseitig eine klare städtebauliche Kante entstehen kann. Bei der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen im Bereich der geplanten Bebauung wird zudem darauf geachtet, dass die Bebauung entsprechend dem städtebaulichen Entwurfsgedanken Süd- oder Westgärten erhält. So kann zum einen eine optimale Gartenausrichtung vorbereitet werden, zum anderen wird die



Möglichkeit einer optimalen passiven Nutzung solarer Strahlungseinwirkungen im Sinne einer klimaangepassten Bauweise unterstützt.

Die Bebauung nördlich des Fester Weges soll zudem an der nördlichen Grundstücksseite errichtet werden, um so als aktiver Schallschutz gegenüber den Schalleinwirkungen der Bundesautobahn zu dienen. So können insbesondere die Südfassenden und Gartenbereiche der eigenen Gebäude gut geschützt werden.

Auch im Bereich der Bestandsbebauung an der Bruchhauser Straße und am Fester Weg zeichnen die Baufelder die vorhandenen Raumkanten entlang der Straßen nach. Die vorhandenen Hauptbaukörper werden vollumfänglich gesichert.

Im Bereich der Quartiersplätze bereiten die festgesetzten Baufelder eine Bebauung und damit eine städtebauliche Fassung von mindestens zwei Seiten vor. Im Bereich des westlichen Quartiersplatzes 1 sind hierbei allerdings starke Geländesprünge im Übergang zur Umgebung zu beachten, so dass die Raumfassung durch eine vorzusehende Begrünung bzw. durch die Anlage von Pergolen zu unterstützen ist.

Im Bereich der westlichen Zuwegung in das Plangebiet durch einen Fuß- und Radweg von der Bruchhauser Straße aus werden in den rückwärtigen Grundstücksbereichen der Bestandsbebauung drei weitere kleine Baufelder festgesetzt. Diese ermöglichen eine Nachverdichtung auf den vorhandenen, rückwärtigen Grundstücksflächen.

Die Dimensionierung der überbaubaren Grundstücksflächen berücksichtigt im Bereich der geplanten Bebauung in Bezug auf die Tiefe die entsprechend der vorgesehenen Haustypen üblicherweise im Wohnungsbau auftretenden Bautiefen. Gleichzeitig wird Bauherren mit den getroffenen Festsetzungen ein geringfügiger, aber verträglicher und angemessener Spielraum bei der Anordnung der vorgesehenen Baukörper auf dem Grundstück zugestanden.

Im Übergang zur Bebauung an der Schleiermacherstraße im Süden des Plangebietes wird der Spielraum zur Anordnung zukünftiger Gebäude auf den Grundstücken durch eine deutlichere Ausdifferenzierung der überbaubaren Grundstücksflächen stärker eingeschränkt, um hier die Anordnung und Errichtung von freistehenden Einzelhäusern im Übergang zur Umgebung verträglich vorzubereiten. Des Weiteren stehen diese Flächen nicht im Eigentum eines Investors. Für die übrigen geplanten Baufelder wird die konkrete Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages mit dem Investor gewährleistet.



Im Bereich der Bestandsbebauung an der Bruchhauser Straße und am Fester Weg umfasst die Dimensionierung der Baufenster die Tiefe der Bestandsbebauung und ermöglicht nur bei kleineren Bestandsgebäuden etwas Spielraum für Entwicklungsmöglichkeiten.

Im Bebauungsplan werden unter Berücksichtigung der in den allgemeinen Wohngebieten jeweils ermöglichten Haustypen Festsetzungen zur Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen durch Terrassen, Balkone sowie untergeordnete Bauteile, mit Ausnahme von Terrassenüberdachungen und Wintergärten in den neu geplanten Baugebieten, getroffen. Die getroffenen Festsetzungen ermöglichen im Zuge der Umsetzung der Planung einen städtebaulich verträglichen Gestaltungsspielraum und eine flexible Anordnung zukünftiger Gebäude auf den jeweiligen Grundstücken, bei gleichzeitiger Wahrung der angestrebten städtebaulichen Qualität.

Tiefgaragen und deren Zufahrten sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 3.3 und WA 4 auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, um für den hier vorgesehenen Geschosswohnungsbau (und im WA 3.3 die angrenzend geplante Hausgruppe) nutzerfreundliche und städtebaulich attraktive Lösungen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs auf den privaten Grundstücken zu ermöglichen. Ziel ist es ferner, die oberirdischen Flächen möglichst umfassend einer wohnbaulichen Entwicklung zur Verfügung zu stellen. Die Anordnung einer hohen Anzahl an oberirdischen Stellplätzen würde hierbei das für eine tatsächliche Wohnbebauung zur Verfügung stehende Flächenpotenzial sowie die Qualität der Außenanlagengestaltung deutlich minimieren. Bei der Festsetzung wird berücksichtigt, dass im Geschosswohnungsbau mehr Wohneinheiten pro Fläche umgesetzt werden als im Einfamilienhausbau, so dass entsprechend mehr Stellplätze erforderlich sind.

Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf wird eine großzügige überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt. So kann die Anordnung und Ausformung des zu planenden Kita-Gebäudes oder weiterer sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen inklusive erforderlicher Stellplätze und Freibereiche flexibel geplant werden. Bei der Planung ist zu beachten, dass die von der Bundesautobahn einwirkenden Schallimmissionen zu berücksichtigen sind. Auf eine schallabschirmende Wirkung der Freibereiche durch das eigene Gebäude ist zu achten (s. Kapitel 5.14).

#### **5.4 Stellplätze, Garagen, Carport und Tiefgaragen**

Stellplätze und Garagen sind im Sinne des § 12 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO für den durch die zugelassene Nutzung



verursachten Bedarf grundsätzlich zulässig, soweit der Bebauungsplan keine anderweitigen Festsetzungen trifft.

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

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 3 (außer im WA 3.3) und WA 6 sind Stellplätze, Garagen (Ga) und Carports (Cp) nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig. Die Festsetzung ermöglicht im Bereich der geplanten Bebauung u. a. die Errichtung von Garagen und Carports innerhalb der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen rechts oder links, angrenzend an den Hauptbaukörper im Übergang zur Grundstücksgrenze. Stellplätze sind in diesem Bereich nicht zulässig, um aus städtebaulich-gestalterischen Gründen in diesen Bereich eine (Teil-)Einhausung des ruhenden Verkehrs zwingend zu verwirklichen.

Im WA 6.1 wird im Zusammenhang mit dem geplanten abweichenden Haustyp (siehe Kapitel 5.3, Bauweise) die Errichtung von Garagen und Carports in den Gartenbereichen mit Zufahrt von der Straße Fester Weg vorbereitet. Im Bereich der geplanten Reihenhausbebauung bereiten die Festsetzungen die Errichtung von zusammenhängenden Garagen vor. Diese Garagengrundstücke sowie Gemeinschaftsflächen sind im Zuge der GRZ-Berechnung in die Grundstücksflächen der zugeordneten Hauptbaukörper einzurechnen.

Im Bereich der Bestandsbebauung werden vorhandene Garagenanlagen durch Flächenumgrenzungen innerhalb der Planzeichnung erfasst. Darüber hinaus werden keine gesonderten Festsetzungen zur Anlage von Stellplätzen und Garagen getroffen, um die Bestandssituation angemessen zu berücksichtigen. Für neu zu errichtende Stellplätze und Garagen ist der Einzelfall gemäß § 15 BauNVO zu betrachten, demnach die Lage und die Anzahl der Stellplätze der Eigenart des Baugebietes entsprechen soll und das Wohnumfeld keinen Belästigungen oder Störungen ausgesetzt sein darf.

In den mit WA 3.3 und WA 4 gekennzeichneten Bereichen sind oberirdische Stellplätze, Garagen und Carports unzulässig. Hier sind Tiefgaragen (TGa) allgemein zulässig. Ziel der Festsetzung ist es, zu gewährleisten, dass erforderliche private Stellplätze in Tiefgaragen angeordnet werden und somit die oberirdischen Freibereiche gärtnerisch gestaltet und den Bewohnern in größtmöglichem Umfang zur Erholung dienen können.



Im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf sind Stellplätze allgemein zulässig.

Mit den getroffenen Festsetzungen werden insgesamt ausreichend Stellplätze auf den privaten Grundstücken ermöglicht.

### **5.5 Nebenanlagen**

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind im Bereich von Vorgärten mit Ausnahme von Abfallbehältern, Müllschränken und Fahrradstellplätzen unzulässig. In den mit GNe gekennzeichneten Bereichen sind Nebenanlagen in Form von Gemeinschaftsnebenanlagen zulässig. Der städtebauliche Entwurf sieht hier umbaute Gemeinschaftsnebenanlagen vor, die mit dieser Festsetzung planungsrechtlich ermöglicht werden.

Die Festsetzung dient der städtebaulichen Ordnung sowie Gestaltung der Vorgärten und schließt in diesem Zuge weitere Nebenanlagen in den Vorgärten grundsätzlich aus. In den rückwärtigen Gärten besteht ausreichend Raum, um entsprechende Nebenanlagen wie beispielsweise Gartenhäuser, unterzubringen. Zur Begrenzung der Nebenanlagen in den rückwärtigen Gärten wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Nebenanlagen in Form von Gebäuden einen Rauminhalt von 20,0 m<sup>3</sup> nicht überschreiten dürfen. Die Festsetzung verfolgt das Ziel, dass ausreichend große Gärten für die gärtnerische Gestaltung und die Erholungsnutzung verbleiben und die Gärten nicht durch gebäudeartige oder gebäudeähnliche Nebenanlagen dominiert werden.

Zur eindeutigen Definition von Vorgärten wird bestimmt, dass unter Vorgärten im Sinne der getroffenen Festsetzung die Grundstücksflächen zwischen erschließender Verkehrsfläche (festgesetzt als Straßenverkehrsfläche oder belegt mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht) und Gebäudefront zu verstehen sind.

In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 4 und WA 6 sind Terrassenüberdachungen und Wintergärten, sofern sie ohnehin nicht dem Hauptbaukörper zugeordnet werden, ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Im Übrigen bleibt die Zulässigkeit von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO unberührt.

### **5.6 Höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten**

Um in den allgemeinen Wohngebieten WA 3 bis WA 6 die Umsetzung einer Einfamilienhausbebauung im Sinne der Planungsziele sicherzustellen, wird festgesetzt, dass je Hauseinheit



maximal eine Wohneinheit (WE1) zulässig ist. In den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 wird festgesetzt, dass je Hauseinheit maximal zwei Wohneinheiten (WE2) zulässig sind. Durch die Festsetzung kann in den allgemeinen Wohngebieten, in denen Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind, ebenfalls eine Einfamilienhausbebauung sichergestellt werden, für diese eher größeren Wohntypologien kann jedoch auch z. B. eine Einliegerwohnung ermöglicht werden.

Auch bei einer Teilung der Grundstücke nach dem Wohnungseigentumsgesetz (WEG-Teilung) wird im Sinne dieser Festsetzungen von Hauseinheiten gesprochen.

### **5.7 Mindestmaße der Baugrundstücke**

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die Mindestgröße von Baugrundstücken innerhalb des allgemeinen Wohngebietes mindestens 200 m<sup>2</sup> je Baugrundstück betragen muss. Für einzelne Baugrundstücke einer Hausgruppe ist die Unterschreitung der vorgenannten Mindestgröße ausnahmsweise zulässig, sofern die durchschnittliche Grundstücksgröße aller Grundstücke einer Hausgruppe 200 m<sup>2</sup> beträgt. Diese Regelung ist erforderlich, da in einigen Bereichen aus städtebaulichen Gründen, wie zum Beispiel der Anbindung an den Bestand, eine Umsetzung von Reihenmittelhäusern mit 200 m<sup>2</sup> nicht möglich ist. Gleichwohl stellt die Festsetzung sicher, dass in der Summe immer durchschnittliche Grundstücksgrößen von 200 m<sup>2</sup> entstehen. Ziel der Festsetzungen ist es insgesamt sicher zu stellen, dass im Plangebiet eine maßvolle Bebauungsdichte entsteht.

### **5.8 Aufschüttungen und Abgrabungen**

Zur Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes ist eine Anpassung der heutigen Geländetopografie erforderlich. Mit der erforderlichen Geländemodellierung werden folgende Ziele verfolgt:

- Schaffung mindestens einer barrierefreien Zuwegung des Plangebietes (max. 6 % Gefälle)
- Gewährleistung eines angemessenen Aufwandes für die Plangebietsentwässerung
- Schaffung von ebenen Terrassenbereichen und Hausgärten
- Berücksichtigung der starken Topographie durch Split Level-Häuser und Souterrainlösungen
- Schaffung eines angepassten, neuen Höhenbezugspunktes für die Abstandsflächenberechnung



- Vorbereitung eines angemessenen Übergangs zwischen Plangrundstücken und Bestandsbebauung

Die im Plan eingetragenen, geplanten Höhenlinien setzen eine neue Geländehöhe im Bereich der geplanten Siedlungskörper fest. Die Geländehöhe zwischen den festgesetzten Höhenlinien ist durch Interpolation zu bestimmen.

Die im Bebauungsplan festgesetzte neue Geländehöhe ist maßgeblich für die Abstandsflächenberechnung nach § 6 BauO NRW. Die bauordnungsrechtlichen Bestimmungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen gemäß BauO NRW bleiben von der Festsetzung unberührt. Sie sind auf die neue Geländehöhe anzuwenden.

Die allgemeinen Wohngebiete WA 5, WA 7 und WA 8 sowie die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Extensivierung“ bleiben von diesen Festsetzungen unberührt. Für den Bereich der Bestandsgrundstücke an der Bruchhauser Straße und am Fester Weg ist eine Anpassung der Geländehöhen nicht erforderlich. Es erfolgt hier kein Eingriff in die bereits bebauten Bestandsgrundstücke. Gleiches gilt für die nördlich des Fester Weges befindlichen Grünflächen. Hier erfolgt lediglich untergeordnet eine geringfügige Anpassung in Bereichen angrenzend an die geplante Bebauung, um einen sanften Übergang zum Bestandsgelände zu ermöglichen.

Im Osten des Plangebietes sind erforderliche Geländemodellierungen gering und liegen in der Regel bei rund 0,5 m. Im westlichen Bereich der geplanten Bebauung sind die erforderlichen Modellierungen aufgrund der im Bestand stark bewegten Topographie und der mit der Planung einhergehenden erforderlichen Erschließung der Flächen und einem teilweise barrierefreien Ausbau von Wegebeziehungen größer. Die stärksten Geländeanpassungen erfolgen im Bereich des geplanten Quartiersplatzes 1 und der westlich am Fester Weg geplanten Geschosswohnungsbauten. Ziel ist die Errichtung eines lediglich gering geneigten Quartiersplatzes, so dass eine Geländeanhebung von bis zu 3 m erforderlich ist. Im Bereich der Geschosswohnungsbauten ist zur Errichtung von Tiefgaragen eine möglichst einheitliche Erdgeschossfußbodenhöhe zu beachten, so dass auch hier aufgrund der vergleichsweise größeren Baukörper teilweise stärkere Geländemodellierungen erforderlich sind. Im Übrigen sieht die Neuplanung jedoch geringere Geländeanpassungen vor. Dabei wird stets auf eine angemessene Einbettung in die Umgebung und einen ansprechenden Übergang zwischen zukünftigen und bestehenden Grundstücken geachtet. Durch eine angemessene Geländemodellierung zwischen den



Grundstücken der Bestandsbebauung an der Bruchhauser Straße sowie am Fester Weg und den Grundstücken der Neuplanung soll ein dem Ortsbild angepasster Übergang geschaffen werden. Es ist vorgesehen, entstehende Geländesprünge zwischen Grundstücken durch maximal 1 m hohe Mauern und im Übrigen – sofern in einzelnen Bereichen erforderlich – ergänzend durch Böschungen abzufangen (s. auch Kapitel 5.16).

## 5.9 Verkehrsflächen

Die bestehenden in den Bebauungsplan aufgenommenen Verkehrsflächen Bruchhauser Straße und Fester Weg sowie die geplanten HAUPTerschließungsstraßen für das neue Wohngebiet werden als Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Im Bereich des Fester Weges wird östlich der Bestandsbebauung ein Ausbau der heutigen Wegeführung zu einer befahrbaren Verkehrsfläche vorbereitet. Im Bereich der Bestandsbebauung im Anschluss an die Bruchhauser Straße wird der heutige Katasterzuschnitt mit einer Breite von rund 6 m beibehalten, da ein Eingriff in private Grundstücksflächen vermieden werden soll. Das gesamte Plangebiet – außer die Bruchhauser Straße – soll als Mischverkehrsfläche ausgebaut werden. Untergeordnete Erschließungsstraßen, die für die allgemeine Öffentlichkeit eine wichtige Wegebeziehung darstellen, werden im Bebauungsplan als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Auch angrenzend an die geplanten Quartiersplätze werden die Straßenverkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Damit soll eine Einbindung der Verkehrsflächen in die Quartiersplätze vorbereitet werden. Die Quartiersplätze werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ festgesetzt. Mit der Festsetzung wird die Nutzung der Plätze zum Verweilen und als Wegebeziehung für Fußgänger vorbereitet werden.

Der Fester Weg soll etwa in der Mitte des Plangebietes abgebunden werden und damit für den motorisierten Individualverkehr nicht durchgängig sein. Im Bebauungsplan wird dies durch die Festsetzung Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Öffentlicher Fuß- und Radweg“ manifestiert. Westlich angrenzend ist die Straßenverkehrsfläche daher so dimensioniert, dass die Einrichtung einer Pkw-Wendeanlage vorbereitet wird. Der öffentliche Fuß- und Radweg wird nach Norden zwischen den Baugebiete WA 6.1 fortgeführt. Diese Fortführung dient einer nördlichen Erschließung der hier geplanten Wohngebäude mit Schallschutzgrundrissen (zum Schallschutz siehe hierzu Kapitel 5.13).



Die zentrale Fußwegeanbindung von der Bruchhauser Straße in das Plangebiet wird als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Öffentlicher Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Die Weiterführung zum Quartiersplatz wird lediglich als „Öffentlicher Fußweg“ festgesetzt. Zur Anbindung an den Quartiersplatz ist aufgrund der topographischen Verhältnisse eine Treppenanlage erforderlich, so dass eine Befahrung durch Radfahrer nicht möglich ist. Der Fußweg darf zudem durch Anlieger als Zufahrt zu ihren Grundstücken befahren werden.

Im Südosten des Quartiers erfolgt eine Anbindung der geplanten Bebauung an die Schopenhauerstraße. Hier werden gemäß städtebaulichem Konzept lediglich neun Einfamilienhäuser an die Schopenhauerstraße angebunden. Eine Durchbindung in das Quartier erfolgt als reine Rad- und Fußwegeverbindung und wird mit der Festsetzung Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentlicher Fuß- und Radweg“ im Bebauungsplan vorbereitet.

Öffentliche Parkplätze werden im Plangebiet überwiegend innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen errichtet. Sie sind in den Bebauungsplan als hinweisende Darstellung aufgenommen. In Verbindung mit den festgesetzten Straßenverläufen und den vorgesehenen Straßenbäumen dienen die öffentlichen Parkstände innerhalb der Verkehrsflächen der Verkehrsberuhigung und vermeiden ein zu schnelles Fahren. Insgesamt sind im Bereich der neuen Planstraßen rund 60 öffentliche Parkplätze vorgesehen. Östlich des Quartiersplatzes 2 wird im Bebauungsplan zudem eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“ ausgewiesen und damit auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung weiterer Parkraum für insgesamt rund 10 Parkplätze im Sinne der Umsetzung des städtebaulichen Entwurfes vorbereitet.

### **5.10 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt**

Im Bebauungsplan werden angrenzend an die südliche Quartierszufahrt von der Bruchhauser Straße beidseitig Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt. Mit der Festsetzung wird sichergestellt, dass die privaten Grundstücksflächen auch zukünftig wie im Bestand von der Bruchhauser Straße angefahren werden. Ein Abbiegen von der Planstraße ist nicht gewünscht. Die Planstraße soll beidseitig eine Eingrünung erhalten, um somit einen Abstand zu den privaten Grundstücksflächen der Bestandsbebauung zu genießen.

Ebenfalls wird gegenüber zum östlichen Quartiersplatz ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrten festgesetzt. Ziel dieser Festsetzung ist es in diesem Bereich einen möglichst ruhigen Verkehrsablauf sicherzustellen und zusätzliche Abbiegeverkehre durch das Ein- und Ausfahren in eine Tiefgarage zu vermeiden.



Für den Bereich WA 3.3 und WA 4 im westlichen Siedlungsabschnitt erfolgt diese Festsetzung, da hier die privaten Stellplätze in einer Tiefgarage vorgesehen sind und die Gestaltung des Straßenraumes mit einer Baumreihe sowie das Angebot von öffentlichen Stellplätzen im Straßenraum sichergestellt sein soll.

## 5.11 Grünflächen

### Öffentliche Grünflächen

Der städtebauliche Entwurf charakterisiert sich durch die Ausbildung von zwei Quartieren mit umlaufenden Grünzügen.

Die geplanten Grünzüge werden als öffentliche Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Parkanlage, Spielplatz und Spielpfad festgesetzt. Die Flächen sind als extensive Grünfläche (Wiese) mit Gehölzpflanzungen zu gestalten. Ziel ist es, die heutigen Wegeverbindungen aufzugreifen und in einen wohl strukturierten Grünzug zu entwickeln. Die Grünzüge südlich des Fester Weges sollen mit Spielgeräten für unterschiedliche Altersklassen zum Verweilen, Spielen und Durchwandern einladen. Hier wird neben der Zweckbestimmung Parkanlage die Zweckbestimmung Spielpfad im Bebauungsplan aufgenommen, um genau diese dezentrale Anordnung von Spielgeräten und Spielmöglichkeiten längs des Grünzugs zu dokumentieren. Im Osten des Plangebietes soll der vorhandene Spielplatz aufgegriffen und erneuert werden. Hier wird die Zweckbestimmung Spielplatz im Bebauungsplan festgesetzt. Nördlich des Fester Weges soll der Grünzug als Weg bis zur nördlich festgesetzten Maßnahmenfläche fortgeführt werden und einen Blick in den Landschaftsraum ermöglichen. Im Bereich der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ ist die Errichtung öffentlicher Wegebeziehungen grundsätzlich zulässig.

Eine weitere Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ wird nordöstlich des Quartiersplatzes 1 festgesetzt. Diese umfasst die Standorte von zwei vorhandenen Bäumen (Eichen) und bindet diese in das städtebauliche Gesamtkonzept ein. Im Rahmen der Gestaltung des Quartiersplatzes 1 (Freianlagenplanung) sollen die bestehenden Bäume aufgegriffen werden und komplementäre im Platzbereich finden.

Entlang der südlichen Quartierszufahrt von der Bruchhauser Straße werden öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“ festgesetzt. Ziel der Festsetzung ist es, einen begrünten Abstand der neuen Zufahrt zu den angrenzenden Bestandsgrundstücken bereits planungsrechtlich sicherzustellen.



### Private Grünflächen

Im Norden des Plangebietes werden private Grünflächen überlagert mit Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Festsetzung als private Grünflächen ist unabhängig von späteren eigentumsrechtlichen Regelungen erforderlich und zielführend, da die Flächen zum Schutz von Natur und Landschaft nicht öffentlich zugänglich sein werden.

Die Grünflächen angrenzend an die Bebauung des WA 6.1 werden mit der Zweckbestimmung „Ortsrandeingrünung“ festgesetzt und sollen mit Gehölzpflanzungen entwickelt werden (s. Kapitel 5.14). Ein kleiner Stich in Verlängerung der Zuwegung der Baugebiete WA 6.1 ohne Festsetzung einer Maßnahmenfläche ermöglicht Fußgängern einen Blick in die Landschaft.

Ziel der Festsetzungen ist es, in Verbindung mit den festgesetzten Maßnahmenflächen eine ökologische Aufwertung der heutigen Ackerflächen zu erwirken und so auf mit der Planung einhergehende Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft zu reagieren. Zudem soll mit der Ortsrandeingrünung ein angemessener Übergang von der geplanten Bebauung in den angrenzenden Landschaftsraum gestaltet werden. Die Festsetzungen unterstützen insgesamt die Entstehung der geplanten Grünzüge mit Spielmöglichkeiten sowie im Norden des Plangebietes einen Übergang in den nordöstlich angrenzenden Landschaftsraum. Es wird den Planungszielen Rechnung getragen, die vorhandenen Wegebeziehungen zu erhalten, die in den umliegenden Wohnsiedlungen vorhandenen Spielflächen im Zuge der neuen Wohnbauentwicklung zu ergänzen und eine qualitativ wertige und wohnortnahe Quartiersinfrastruktur umzusetzen.

Die bestehenden und privaten Gartenbereiche an der Bruchhauser Straße werden östlich des WA 7 und südlich des WA 8 als Gartenland festgesetzt, da für diesen Bereich kein Planerfordernis zur Wohnbauentwicklung besteht und der bestehenden Nutzung als Nutz- und Erholungsfläche Rechnung getragen wird.

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

In den allgemeinen Wohngebieten sind zur planungsrechtlichen Sicherung der Erschließung privater Grundstücke Geh- und Fahrrechte zugunsten der Anlieger und Leitungsrechte zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt. Diese Festsetzungen werden in den Bereichen getroffen, wo ausschließlich eine private Wegeanbindung für die Anlieger vorgesehen ist.



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

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind im Zuge der Planung zu berücksichtigen. Daher wurde zur sachgemäßen Beurteilung möglicher Lärmauswirkungen eine schalltechnische Untersuchung<sup>4</sup> durchgeführt.

#### Auswirkungen auf das Plangebiet

Die Lage des Plangebietes unmittelbar an der Bruchhauser Straße und in unmittelbarer Nähe zur BAB 1 bietet eine gute örtliche und überörtliche Anbindung und trägt zur Qualität des Standortes bei. Im Umkehrschluss sind damit aber auch Lärmeinwirkungen verbunden, deren Auswirkungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu untersuchen sind.

Die auf das Plangebiet einwirkenden Straßenverkehrslärmimmissionen wurden ermittelt, bewertet und Lösungen zur Konfliktbewältigung dargelegt. Lärmimmissionen aus anderen Schallquellen (z. B. Gewerbelärm) sind nicht vorhanden.

Die Geräuschimmissionen infolge des Verkehrslärms, insbesondere der Bruchhauser Straße und der BAB 1 wurden untersucht und auf Grundlage der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bewertet. Für allgemeine Wohngebiete sind hierbei folgende Orientierungswerte anzusetzen:

	Tags (6 bis 22 Uhr)	Nachts (22 bis 6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags/45 dB(A) nachts) unter Berücksichtigung der freien Schallausbreitung nahezu im gesamten Plangebiet überschritten werden. Es ergeben sich Beurteilungspegel von zwischen 42 bis 66 dB(A) tags und 35 dB(A) bis 61 (dB(A) nachts.

Die BAB 1 stellt die wesentliche Lärmquelle dar. Im Bereich der geplanten allgemeinen Wohngebiete ergeben sich die höchsten Verkehrslärmimmissionen mit Beurteilungspegeln von bis zu 66 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts an den nördlichen Baugrenzen des WA 6.1. Die Verkehrslärmimmissionen überschreiten hier die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete damit deutlich um 11 dB(A) tags und 16 dB(A) nachts. Auch im südlichen Plangebiet sind die Verkehrslärmeinwirkungen

<sup>4</sup> Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren am Fester Weg in Leverkusen, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 17.10.2019



unter Berücksichtigung einer freien Schallausbreitung hoch und liegen in den Erdgeschossebenen regelmäßig zwischen 57,5 und 62,5 dB(A) tags und 52,5 und 57,5 dB(A) nachts. In den oberen Geschossen sind die Lärmeinwirkungen in den überwiegenden Bereichen des Plangebietes nochmals deutlich höher.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 sind Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. Grundsätzlich sind im Rahmen der Konfliktbewältigung aktive Maßnahmen passiven Maßnahmen vorzuziehen.

Daher wurden in der schalltechnischen Untersuchung Maßnahmen zum aktiven Schallschutz überprüft. Hierbei wurden die Wirkungen eines 4 m hohen Lärmschutzwalls sowie eines 4 m hohen Lärmschutzwalls mit einer 4 m hohen aufgesetzten Lärmschutzwand nördlich angrenzend an die geplante Bebauung am Fester Weg und an den Fester Weg geprüft. Im Ergebnis zeigen sich nur örtlich begrenzt relevante Minderungen. Diese Minderungen betreffen insbesondere Bereiche direkt hinter dem Lärmschutz und damit die erste Baureihe am Fester Weg.

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist die Wirkung gering. Der aktive Schallschutz ist zu weit von der Autobahn entfernt, um für großflächige Bereiche, die nicht unmittelbar hinter dem Wall liegen, eine Wirkung zu erzielen.

Im Erdgeschoss ergeben sich Pegelminderungen von bis zu 5,9 dB(A) bei einem 4 m hohen Wall bzw. von bis zu 10,9 dB(A) bei einem 8 m hohen Lärmschutz. In den Obergeschossen ergeben sich allerdings nur bei einem 8 m hohen Lärmschutz Pegelminderungen. Die zusätzliche aufgesetzte Lärmschutzwand bewirkt hier eine Verbesserung um bis zu 3 dB(A).

Des Weiteren wurde die Errichtung eines 10 m hohen Lärmschutzwalls direkt an der Autobahn geprüft. Im Ergebnis ergeben sich jedoch auch hier aufgrund der großen Entfernung zur Bebauung nur vergleichsweise geringe positive Wirkungen für das Plangebiet. Die Minderung der Beurteilungspegel im Vergleich zum Fall ohne Lärmschutz beträgt hier an den zur BAB 1 orientierten Fassaden bis zu 4,7 dB(A) im obersten Geschoss. Hinsichtlich einer Verbesserung der Lärmsituation in der zweiten Baureihe ergibt sich ein vergleichbares Bild wie im Falle eines 8 m hohen Lärmschutzes am Fester Weg.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden ferner die Verkehrslärmeinwirkungen unter Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung der Plangebäude ermittelt. Hierbei ist generell festzustellen, dass insbesondere die nördlichen Fassaden sowie die den Straßen zugewandten Fassaden der Gebäude erhöhten Lärmimmissionen ausgesetzt sind. Die Beurteilungspegel



an Immissionsorten entlang der Baugrenzen an der Bruchhauser Straße und dem Fester Weg liegen in der Regel bei  $> 60$  dB(A) tags und  $> 55$  dB(A) nachts. An den Südfassaden liegen die Pegel in der Regel rund 5 dB(A) unterhalb der Pegel der Nordfassaden und damit deutlich niedriger.

Die Berechnungen zeigen, dass mit der Errichtung einer möglichst durchgehenden Bebauung nördlich des Fester Weges eine mit der Errichtung eines Lärmschutzwalls vergleichbare Wirkung erzielt werden kann.

Die Stadt entscheidet sich daher im Rahmen der Abwägung gegen die Errichtung eines Lärmschutzwalls. Der Bebauungsplan bereitet hingegen die Errichtung einer nahezu durchgehenden Riegelbebauung nördlich des Fester Weges vor. Auch südlich des Fester Weges sind straßenparallel weitgehend geschlossene Bauformen geplant. Die überbaubaren Grundstücksflächen und die Bauweise im WA 6.1 und WA 6.2 (abweichende Bauweise a) sind so festgesetzt, dass die südlichen Fassaden und Grundstücksbereiche von der Bebauung selbst geschützt werden können. Da die BAB 1 im Norden des Plangebietes liegt, stellen die nach Süden ausgerichtete Fassaden und Freibereiche die ruhigere Seite dar. Durch die Errichtung einer wie im städtebaulichen Entwurf vorgesehenen Kettenhausbebauung, können direkt an der Fassade in den entstehenden Hofbereichen im Erdgeschoss Pegel unter 60 dB(A) tags erreicht werden. Im Osten des Plangebietes (WA 6.2) sollte in einem ersten Entwurf südlich der Straße am Fester Weg Doppel- und Einzelhäuser entstehen. Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung zeigte sich jedoch, dass die schallabschirmende Wirkung dieser Gebäude nicht ganz so hoch ist wie beim nördlich geplanten Gebäuderiegel (WA 6.1). Gleichwohl ist der Schalleintrag aufgrund der etwas größeren Entfernung zur Bundesautobahn A 1 hier bereits etwas kleiner. Aufgrund der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung wurde die Bauweise angepasst. Der Bebauungsplan ermöglicht nun auch hier die Errichtung einer Kettenhausbebauung mit einer guten schallabschirmenden Wirkung für die südlich angrenzenden rückwärtigen Flächen. Im Rahmen der Abwägung zur Errichtung eines aktiven Schallschutzes wurde berücksichtigt, dass mit der Errichtung eines Lärmschutzwalls nördlich des Fester Weges oder direkt an der BAB 1 nur geringfügig und punktuell positive Auswirkungen auf das Plangebiet einhergehen. Gleichzeitig versperrt insbesondere ein Lärmschutzwall direkt angrenzend an die Planbebauung und am Fester Weg den Blick in die freie Landschaft. Auch stehen die Kosten für die Errichtung eines Lärmschutzwalls bzw. einer Wall-/Wand-Kombination nicht in Relation zur damit einhergehenden Wirkung.



Im Zuge der Abwägung hat sich die Stadt Leverkusen in Kenntnis der teils hohen Lärmpegel dazu entschieden, an der Planung zur Festsetzung von Wohngebieten festzuhalten. Eine alternative Planung in Form einer von der Lärmquelle zurückweichenden Bebauung oder einer anderen und weniger störanfälligen Nutzung (z. B. Mischgebiete oder Gewerbegebiete) kommen aus städtebaulichen Erwägungen nicht in Betracht. Dies würde auch nicht im Einklang mit dem Wohnraumbedarf für die Stadt Leverkusen stehen.

Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte und der fehlenden Wirkung möglicher aktiver Schallschutzmaßnahmen sind passive Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärmeinwirkungen an den Gebäuden erforderlich. Im Bebauungsplan erfolgt eine Festsetzung gemäß der aktuell baurechtlich eingeführten Fassung der DIN 4109 (Stand: 2018). Hierzu werden im Bebauungsplan die ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  dB-Scharf festgesetzt.

Die Anforderung an das gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaß ( $R'_{w,ges}$ ) der Außenbauteile berechnet sich aus der Differenz zwischen dem jeweiligen maßgeblichen Außenlärmpegel und dem sogenannten Korrekturwert. Der Korrekturwert entspricht dem maximal zulässigen Innenraumpegel in Abhängigkeit von der Nutzungsart des zu schützenden Raumes. Gemäß DIN 4109 stellt sich der Korrekturwert in Abhängig zur Raumnutzung wie folgt dar:

Anforderungen gemäß DIN 4109 (2018-01)	Für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	Für Büroräume und Ähnliches
Gesamtes bewertetes Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges}$ in dB	$L_a - 25$	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Die höchsten berechneten maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet betragen bei freier Schallausbreitung im Norden des Plangebiets bis zu 74 dB(A). Hieraus ergibt sich ein einzuhaltendes Schalldämmmaß von  $R'_{w,res} = 44$  dB.

Der höchste berechnete maßgebliche Außenlärmpegel an den südlichen Baugrenzen liegt bei 70 dB(A) nachts. Hieraus ergibt sich überschlägig ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Wohnnutzung von  $R'_{w,res} = 40$  dB.

Insgesamt ergeben sich im Plangebiet Anforderungen für das Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile für eine Wohnnutzung von 30 bis 44 dB(A), für eine Büronutzung von 30 bis 39 dB(A).

Aufgrund der heute vorhandenen, aus energetischen Gesichtspunkten notwendigen Luftdichtheit der Fenster, ist bei



geschlossenen Fenstern kein ausreichender Luftaustausch mehr gegeben. Grundsätzlich kann für Aufenthaltsräume am Tag unter schalltechnischen Gesichtspunkten eine Querlüftung, d. h. kurzzeitiges komplettes Öffnen der Fenster und anschließendes Verschließen durchgeführt werden. Damit ist der Schallschutz bei geschlossenen Fenstern gegeben; nur kurzzeitig werden Fenster zum Lüften geöffnet. Nachts ist eine solche Querlüftung jedoch nicht möglich. Im Bebauungsplan wird daher zur Gewährleistung einer gesunden Nachtruhe sowie einer angemessenen Lüftung der Räume festgesetzt, dass bei Wohnungen, die dem Schlafen dienenden Räume, die nicht über ein Fenster zu Fassaden mit Beurteilungspegeln  $\leq 45$  dB(A) nachts verfügen, mit einer geeigneten, fensterunabhängigen Lüftung auszustatten (z. B. schallgedämmte Lüftungssysteme) sind.

Da im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung eine freie Schallausbreitung für die Festsetzung der maßgeblichen Außenlärmpegel zugrunde zu legen ist, sind abhängig von der tatsächlichen baulichen Umsetzung in einigen Bereichen (zum Beispiel an lärmabgewandten Gebäudeseiten) Außenbauteile mit geringerem Schalldämmmaß ausreichend. Des Weiteren sind gemäß schalltechnischer Untersuchung an den Fassaden in den jeweiligen Geschossen unterschiedliche Beurteilungspegel zu verzeichnen. Die festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel berücksichtigen jedoch den jeweils höchsten anzunehmenden Beurteilungspegel in dem lärmintensivsten Geschoss. Im Bebauungsplan wird daher geregelt, dass von den getroffenen Festsetzungen zum passiven Schallschutz ausnahmsweise abgewichen werden kann, soweit im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.

Für Außenwohnbereiche sind nach Umsetzung der Planung gemäß schalltechnischer Untersuchung in Teilbereichen Immissionswerte zu erwarten, bei denen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete überschritten, für Mischgebiete jedoch grundsätzlich eingehalten werden. Die vorgenannten Überschreitungen werden akzeptiert, da die Bereitstellung von Wohnbauflächen aufgrund der Nachfragesituation für die Stadt Leverkusen erforderlich ist und die innerhalb des Siedlungsgefüges „Steinbüchel“ bestehende Flächenverfügbarkeit sowie die vorhandene Infrastruktur effektiv genutzt werden sollen.

#### *Grundrissoptimierung*

Grundsätzlich ist im Plangebiet im Hinblick auf die vorliegenden Lärmeinwirkungen eine Grundrissoptimierung sinnvoll, bei der Fenster zu Aufenthaltsräumen und Freibereiche (Balkone, Loggien)



zur lärmabgewandten Seite des Plangebäudes orientiert werden sollten. Da ein erheblicher Lärmeintrag von der nördlich des Plangebietes verlaufenden Autobahn ausgeht, sollte bei der Grundrissgestaltung von Gebäuden darauf geachtet werden, Aufenthaltsräume zur etwas lärmgeschützteren südlichen Gebäudeseite zu orientieren.

#### *Außenwohnbereiche*

Auch für die Außenwohnbereiche gelten zunächst die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 4109 für allgemeine Wohngebiete mit tags 55 dB(A). Es ist anhand der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung jedoch zu erkennen, dass bei einer freien Schallausbreitung die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete in den Außenwohnbereichen flächendeckend nicht eingehalten werden. Zunächst ist bei den Außenwohnbereichen nur der Tagwert relevant, da davon ausgegangen werden kann, dass in der Nachtzeit nahezu keine Nutzung in den Außenwohnbereichen vorgenommen wird. Für Außenwohnbereiche ist, sofern die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete nicht erreicht werden können, städtebaulich grundsätzlich eine Einhaltung des Orientierungswertes der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) tags anzustreben, da im Mischgebiet im Gegensatz zum Gewerbegebiet noch regelmäßig gewohnt werden kann. Bei einer freien Schallausbreitung sind im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung weiterhin relevante Teile des Plangebietes mit 60 dB(A) belastet.

Bei vollständiger Realisierung der Plangebäude und einer betrachteten Rechenhöhe von 2 m über Grund liegen die Beurteilungspegel auf den Freiflächen des Plangebietes überwiegend bei unter 60 dB(A). An den Südfassaden der nördlichen Gebäude von WA 6.1 liegen Beurteilungspegel von über 60 dB(A) vor, der nach aktueller Rechtsprechung mindestens einzuhaltende Wert von 62 dB(A) wird jedoch zumindest im Erdgeschoss nicht überschreiten. Somit sind auch hier zumindest im Erdgeschoss Außenwohnbereiche ohne zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen realisierbar.

Die Stadt Leverkusen schließt sich den Ausführungen der schalltechnischen Untersuchung an und beurteilt die Außenwohnbereiche als noch verträglich nutzbar. Die in der Rechtsprechung definierte Schwelle von aufgerundet 62 dB(A), bis zu der unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten sind, wird in den Außenwohnbereichen (zumindest im Erdgeschoss) unter Berücksichtigung der Eigenabschirmung der Gebäude nicht erreicht.



### Auswirkungen auf das Umfeld

Mit Umsetzung der geplanten Bebauung sind grundsätzlich auch Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Dies resultiert zum einen aus den Zusatzbelastungen im Straßenverkehr auf dem Plangebiet selbst und in der Umgebung.

Zum anderen ist der Ausbau der Verbindung zwischen Fester Weg und Albert-Schweitzer-Straße im Norden des Plangebietes sowie der Neubau mehrerer Erschließungsstraßen auf dem Plangelände vorgesehen. Für die Beurteilung gemäß 16. BImSchV an der Bestandsbebauung im Umfeld wurde in der schalltechnischen Untersuchung nur die westliche Erschließungsstraße, die eine Verbindung zwischen Bruchhauser Straße und Plangebiet entlang bestehender Bebauung herstellt, berücksichtigt. Von den kleineren Erschließungsstraßen ist im Umfeld des Plangebietes nicht mit einem immissionsrelevanten Lärmeintrag zu rechnen.

Zur Beurteilung dieser Lärmimmissionen werden die Grenzwerte der 16. BImSchV herangezogen. Für allgemeine Wohngebiete sind demnach folgende Grenzwerte anzusetzen:

	Tags (6 bis 22 Uhr)	Nachts (22 bis 6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59 dB(A)	49 dB(A)

Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Erhöhungen unterhalb des Schwellenwertes von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts (Wert ab dem eine Gesundheitsgefährdung der Betroffenen regelmäßig zu vermuten ist) wird der Auslösewert von 3 dB(A) als Zunahme gemäß 16. BImSchV herangezogen.

Hinsichtlich der Auswirkungen des Planvorhabens auf die Verkehrslärmimmissionen im Umfeld ist festzuhalten, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts an mehreren Straßen bereits im Bestand (Null-Fall) überschritten werden. In diesen Bereichen, in denen die Immissionsgrenzwerte überschritten werden, liegen jedoch im Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen keine wesentlichen Änderungen gemäß 16. BImSchV vor. Die maximale Pegeldifferenz zwischen Null-Fall und Plan-Fall (mit Umsetzung des Planvorhabens) beträgt hier 1,1 dB(A). Eine relevante Erhöhung von 3 dB(A) Erhöhung wird damit nicht erreicht.

Eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte allein in Folge des durch das Planvorhaben produzierten Mehrverkehrs ist nicht festzustellen.



Für die Bereiche, in denen eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV vorliegt – also die maximale Pegeldifferenz zwischen Null-Fall und Plan-Fall mehr als 3 dB(A) beträgt, sind keine Überschreitungen der zu berücksichtigenden Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts festzustellen. Somit besteht im Umfeld des Vorhabens kein Anspruch auf zusätzlichen Lärmschutz.

#### Fazit

Unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen können im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des Baugesetzbuches gewährleistet werden.

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

Mit Umsetzung der geplanten Wohnbau- und Verkehrsflächen geht ein Eingriff in Boden, Natur und Landschaft einher. Im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes<sup>5</sup> wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung durchgeführt.

Für die Ermittlung des ökologischen Wertes wurde die vom LANUV im Jahr 2008 veröffentlichte Methode der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW verwendet. Unter Berücksichtigung dieser Berechnungsmethode ergibt sich im Bestand ein ökologischer Gesamtwert von 386.238 Punkten.

Der ökologische Wert im Planzustand ergibt sich aus der Überplanung von überwiegend landwirtschaftlichen Nutzflächen, durch die hier vorgesehene Entwicklung eine überwiegend wohnbauliche Nutzung mit dazugehöriger Infrastruktur sowie der im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen und grünordnerischen Maßnahmen.

Im Bebauungsplan werden in diesem Zusammenhang im Norden des Plangebietes Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Ziel ist die Entwicklung einer Extensivwiese (Maßnahmenfläche M1) mit Gehölzstreifen (teilweise waldartig) in den Randbereichen (Maßnahmenfläche M2) sowie im Übergang zur geplanten Bebauung am Fester Weg die Entwicklung einer Ortsrandeingrünung (Maßnahmenfläche M3). Im Bebauungsplan werden die Maßnahmenflächen entsprechend festgesetzt:

---

<sup>5</sup> Landschaftspflegerischer Begleitplan, Bebauungsplan Nr. 203/III „Steinbüchel – fester Weg“, Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH (ISR), Haan, September 2019



### Maßnahmenfläche M1 „Extensivwiese“

Die festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M1 ist als Extensivwiese zu entwickeln.

Dazu soll eine blütenreiche und ausdauernde Saatgutmischung (rd. 50 % Gräser, 50 % Kräuter für Standorte ohne extreme Ausprägung und regionaler Abstammung, Region Westdeutsches Tiefland mit Weserbergland) nach jeweiliger Angabe des Herstellers ausgebracht werden. Die Pflege der Wiese erfolgt als 2-schürige Mahd. Kleinere Inseln von ca. 100 bis 200 m<sup>2</sup> um die Einzelbäume herum und Säume von ca. 1 bis 2 m Breite vor Gehölzpflanzungen sollen im zweijährlichen Turnus von der Mahd ausgeschlossen werden.

Innerhalb der Fläche sind insgesamt 8 Bäume I. Ordnung jeweils als Hochstamm 4 x verpflanzt aus extra weitem Stand, mit Drahtballen, Stammumfang mindestens 20-25 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (s. Pflanzvorschlagsliste 2 unter Hinweise).

Das Einfrieden der Maßnahmenfläche mit einem Wildschutzzaun ist zulässig.

### Maßnahmenfläche M2 „Gehölzstreifen“

Die festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M2 ist als naturnaher höhengestuffer Gehölzstreifen mit waldartigen Anteilen aus einheimischen und standortgerechten Arten (s. Pflanzvorschlagsliste 2 unter Hinweise) anzulegen, entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Es gelten folgende Qualitäten und Pflanzabstände:

Innerhalb eines 10 m breiten Streifens nördlich der 110 kV-Freileitung als Waldrand:

- 3-Reihen Sträucher im Pflanzabstand 1,5 m, Reihenabstand 1,5 m als mind. 3-jähriger verpflanzter Sämling, Höhe 80 - 120 cm,

Nördlich angrenzend an diesen Pflanzstreifen bis zur Bundesautobahn:

- je ein Baum I. oder II. Ordnung im Pflanzabstand 1,5 m, Reihenabstand 2 m, als verpflanzter Heister, ohne Ballen, Höhe mindestens 150 - 200 cm

Im Übrigen:

- je m<sup>2</sup> ein Strauch als mind. 3-jähriger verpflanzter Sämling, Höhe 80 - 120 cm,
- je 100 m<sup>2</sup> ein Baum II. Ordnung als verpflanzter Heister, ohne Ballen, Heister, Höhe mindestens 150 - 200 cm (außerhalb des Schutzstreifens der 110kv-Leitung)



Das Einfrieden der Maßnahmenfläche mit einem Wildschutzzaun ist zulässig.

#### Maßnahmenfläche M3 „Ortsrandeingrünung“

Die festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M3 (Ortsrandeingrünung) ist als naturnahe, höhengestufte Gehölzpflanzungen aus einheimischen und standortgerechten Arten (s. Pflanzvorschlagsliste 2 unter Hinweise) anzulegen, entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Es gelten folgende Qualitäten und Pflanzabstände:

- an den Rändern der Pflanzflächen in 1 bis 3 Reihen (Pflanzabstand 1,5 m, Reihenabstand 1,5 m, 1. Reihe 2,5 m Abstand vom Flächenrand) je ein Strauch als mind. 3-jähriger verpflanzter Sämling, Höhe 80-120 cm,
- im Inneren der Pflanzfläche im Pflanzabstand 1 m, Reihenabstand 2 m, je ein Baum II. Ordnung als mind. 3-jähriger verpflanzter Sämling, Höhe 80-120 cm.

Das Einfrieden der Maßnahmenfläche mit einem Wildschutzzaun ist zulässig.

#### Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Im Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergibt sich unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorgesehenen und festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ein vollständiger Ausgleich der mit der Bebauung einhergehenden Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft. Ein externer Ausgleich ist nicht erforderlich.

### **5.15 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

#### Öffentliche Grünfläche

Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage und/ oder Spielplatz bzw. Spielpfad sind als extensive Grünflächen (Wiese) mit Gehölzstrukturen zu gestalten und zu entwickeln.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind mindestens 20 Solitärbäume (Bäume erster und zweiter Ordnung) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind zu mindestens 70 % Arten der Pflanzvorschlagsliste 2 zu verwenden. Bis zu 30 % der Arten können von der Pflanzenvorschlagsliste abweichen, sofern es sich um standortgerechte, mittel- bis großkronige Laubbäume handelt. Durch die Festsetzung wird eine Mindestbegrünung durch Bäume in den Grünflächen sichergestellt.



Mindestpflanzqualität: Solitärbaum Hochstamm, ggf. Mehrstämmig, mind. 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 20 - 25 cm

#### Begrünung der Straßenverkehrsflächen

Im Bereich der als Straßenverkehrsflächen ausgewiesenen Planstraßen, im Fester Weg und in den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sind in Summe mindestens 70 standortgerechte Laubbäume gemäß Planzeichnung als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die festgesetzten Baumstandorte dürfen jeweils um 10 m parallel zur Straßenachse verschoben werden. Die Pflanzvorschlagsliste 1 (siehe unter Hinweise) ist zu beachten.

Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3-mal verpflanzt, Stammumfang 20 - 25 cm

Die Baumscheiben sind mit Rasen einzusäen oder mit Bodendeckern zu bepflanzen. Durch die Festsetzung kann eine Begrünung und eine Gliederung der Straßenverkehrsfläche sichergestellt werden. Im Bereich der Straße Fester Weg verläuft eine Wassertransportleitung mit Schutzstreifen. Teilweise sind Bäume auch innerhalb der Leitungstrasse geplant, um eine beidseitige Baumstellung an der Straße zu erzielen. In Abhängigkeit mit den technischen Anforderungen des Leistungsbetreibers sowie in Abhängigkeit der Höhenlage der Wassertransportleitung kann das Pflanzen von Bäumen (Hochstämmen) hier nur eingeschränkt möglich sein. Aus diesem Grunde sind hier abweichende Pflanzarten und Pflanzqualitäten zulässig.

Hinweis: Baumscheiben sind  $> 6 \text{ m}^2$  zu errichten. Pflanzgruben sind mit einem durchwurzelbarem Raum von mindestens  $12 \text{ m}^3$  herzustellen und mit geeignetem Substrat zu verfüllen. Die Vorgaben der FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen und Pflanzgruben sind entsprechend anzuwenden.

#### Begrünung der Quartiersplätze

##### Quartiersplatz 1 (westlicher Quartiersplatz)

Im Bereich des Quartiersplatzes 1 sind in Summe mindestens 2 standortgerechte Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

##### Quartiersplatz 2 (östlicher Quartiersplatz)

Im Bereich des Quartiersplatzes 2 sind in Summe mindestens 10 standortgerechte Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Diese Pflanzvorgaben gewährleisten eine Mindestbegrünung der Plätze mit schattenspendenden Bäumen.



### Heckenpflanzungen

Entlang der durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen vorbereiteten Grünzüge bereitet der Bebauungsplan eine überwiegende Eingrünung der privaten Grundstücksflächen vor. Durch die Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wird hier die Eingrünung der zukünftigen privaten Grundstücksgärten durch die Umsetzung einer Heckenpflanzung festgesetzt. Eine Durchwegung der Eingrünung ist in diesen Bereichen nicht zulässig.

Weitere Pflanzgebote erfolgen angrenzend an öffentliche und private Erschließungsflächen, um auch hier eine deutliche Eingrünung der privaten Grundstücke und damit Durchgrünung des gesamten Quartiers zu bewirken. Eine Zufahrt der privaten Grundstücke ist in diesem Bereich mit Ausnahme des WA 2.2 unzulässig, um eine geordnete Erschließung zu gewährleisten und die Wohnruhe hinterer Grundstücksbereiche zu gewährleisten. Die Errichtung einer Wegebeziehung (Gartentor) ist jedoch zulässig. Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes WA 2.2 sind abweichend Zufahrten in einer Breite von bis zu 3,0 m zulässig, da die Erschließung dieser Grundstücke von der Gartenseite (Süden) aus geplant ist.

Um die Entstehung eines durchgrünten Quartiers zu unterstützen, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Grundstücke grundsätzlich mit heimischen und standortgerechten Laubhecken einzufrieden sind. Die Einfriedungen sind dauerhaft zu erhalten. Die Kombination von Draht- oder Stabgitterzäunen mit diesen Laubhecken ist zulässig, sofern die Höhe des Zaunes die Höhe der Hecke nicht überschreitet. Hierdurch soll den allgemeinen, gestalterischen Anforderungen und dem individuellen Sicherheitsempfinden der Bewohner entsprochen werden. Unterbrechungen dieser Einfriedungen durch Grundstückszuwegungen und -zufahrten sind je Baugrundstück bedarfsgerecht im Vorgarten für Zufahrten auf einer Breite von 3 m und für Zuwegungen auf einer Breite von 1,2 m, zulässig. Sonstige Unterbrechungen der Heckenanpflanzungen sind nur für Zuwegungen (ohne Zufahrt) bis zu einer Breite von 2 m zulässig, um hierdurch bspw. Gartengeräte- oder Gartenabfälle transportieren zu können.

Zuwegungen und Zufahrten zu öffentlichen Grünflächen sind grundsätzlich unzulässig, um den öffentlichen Raum gegenüber den privaten Grundstücksnutzungen zu sichern und funktional zu begrenzen.

### Begrünung von Dachflächen, Garagen, Carports und Fassaden

Die Dachflächen von Flachdächern (Hauptgebäude) und Nebengebäuden sind mit einer extensiven Dachbegrünung (Aufbauhöhe mind. 10 cm incl. Drainageschicht) zu versehen. Die



extensiv zu begrünende Dachfläche kann bei Errichtung von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien auf dem Dach um den Flächenanteil verringert werden, der von Anlagen in Anspruch genommen wird, höchstens jedoch 50 % der Dachfläche. Dachterrassenflächen sind von dieser Festsetzung ausgenommen.

In den allgemeinen Wohngebieten sind Dächer von Garagen und/oder Carports zu begrünen. Dieses schließt die Begrünung von Tiefgaragen mit ein. Alternativ sind 10 % der Fassadenfläche des jeweiligen Hauptgebäudes zu begrünen.

Darüber hinaus sind die Fassaden von Garagen, Carports und Nebenanlagen mit Ausnahme von Öffnungen, Fenstern, Toren und Türen mit Kletterpflanzen flächig zu begrünen. Hierbei sind die vegetationstechnischen Erfordernisse zu berücksichtigen. Es ist mindestens eine Kletterpflanze pro 3,0 m Wandabwicklung entsprechend der Pflanzvorschlagsliste zu pflanzen.

Mit diesen getroffenen Festsetzungen wird ein Beitrag zum Mikroklima geleistet. Die Begrünungsmaßnahmen mindern den Wärmespeichereffekt und Reduzieren die Wärmerückstrahlung der jeweiligen baulichen Anlagen. Die Begrünung von Dachflächen und Garagen/Carports begünstigt zudem die Retention und Verdunstung von anfallendem Niederschlagswasser.

#### Mindestqualität/Pflanzvorschläge

Im Bebauungsplan werden für die Baum- und Heckenpflanzungen jeweils Mindestqualitäten festgesetzt sowie Pflanzvorschläge unterbreitet, so dass bereits mit Umsetzung der Planung auf die Entstehung eines ansprechenden und durchgrünten Quartiers hingewirkt wird. Wie zuvor ausgeführt, können im Bereich der Schutzstreifen von Versorgungsleitungen eine abweichende Pflanzauswahl und Pflanzqualität vorgesehen werden.

### **5.16 Gestaltung**

Um die Entstehung eines attraktiven und durchgrünten Ortsbildes zu unterstützen, werden gestalterische Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 BauO NRW in den Bebauungsplan aufgenommen. Dabei sind die Festsetzungen so getroffen, dass ein geordnetes, städtebauliches Gesamtbild unterstützt wird, gleichzeitig aber auch der individuellen Gestaltung angemessene Möglichkeiten verbleiben. Hierbei werden die Festsetzungen für den Bereich der Planbebauung teilweise etwas differenzierter getroffen, um zielgerichtet auf ein harmonisches Ortsbild hinzuwirken. Im Bereich der Bestandsbebauung am Fester Weg und an der Bruchhauser Straße soll die vorhandene Gestaltungssprache bestehen bleiben und unterstützt werden. Eine



gleichermaßen differenzierte Festlegung von Gestaltungsvorgaben ist hierzu nicht erforderlich, da sich das Ortsbild im vorliegend flexiblen Rahmen so entwickelt hat.

### Dächer und Fassaden

Die gestalterischen Festsetzungen sehen die einheitliche Ausbildung von Dachform, Dachneigung, Dacheindeckung, Dachfarbe, First- und Traufhöhe und Fassadenmaterial sowie -farbe bei aneinandergrenzenden Doppelhäusern und Hausgruppen (Reihenhäuser) vor.

Abweichend sind bei Hausgruppen auch unterschiedliche First- und Traufhöhen zulässig, sofern der Bebauungsplan in betreffenden Bereichen unterschiedliche maximal zulässige First- und/oder Gebäudehöhen festsetzt. Mit dieser Regelung wird in Verbindung mit den Festgesetzten Geländehöhen auf das teilweise stark bewegte Gelände reagiert und eine Stafflung von Gebäuden entlang der Geländehöhen ermöglicht.

In den allgemeinen Wohngebieten wird für die jeweiligen Baugebiete die zulässige Dachform gemäß Planeinschrieb festgesetzt. Die Festsetzungen folgen dem städtebaulichen Entwurf und definieren unterschiedliche Dachformen und folglich eine gewisse Vielfalt an Bautypologien im Plangebiet. Zwar sind in der Umgebung keine einheitlichen Dachformen vorzufinden, so sollen dennoch die Dachformen im Plangebiet sich weitgehend aus dem anschließenden Bestand ableiten. Die Einfamilienhäuser verfügen überwiegend über ein Satteldach analog der Bebauung längs der Bruchhauser Straße. Ergänzend wird die Firstrichtung festgelegt, welche sich weitgehend straßeparallel (traufständig) anordnet. Die geplanten Mehrfamilienhäuser sollen ein Flachdach erhalten. Die städtebauliche Ordnung wird durch die die Kombination der Dachform und der farblichen Dacheindeckung sowie durch die Festsetzung zur einheitlichen Ausführung innerhalb eines WA-Gebietes gesichert.

In Bereichen des geplanten Geschosswohnungsbaus (WA 4), direkt angrenzend sowie im Nahbereich an die Quartiersplätze (WA 1.2, 3.2 und 3.3) sowie im Bereich des geplanten Gebäuderiegels nördlich des Fester Weges (WA 6.1) werden im Bebauungsplan Flachdächer vorgeschrieben. Im WA 4 soll mit der Festsetzung eine Überhöhung der vorgesehenen etwas größeren Gebäudekörper vermieden werden. Im Bereich des WA 6.1 zielt die Festsetzung auf die Errichtung des geplanten besonderen Haustyps im Sinne einer schallschützenden Wirkung für südlich gelegene Flächen ab. An den Quartiersplätzen sollen die Festsetzungen zur Dachform ein einheitliches und harmonisches Gestaltungsbild erwirken. In den allgemeinen Wohngebieten WA 1.2, im Übergang zu der



Wohnbebauung Feuerbachstraße sowie im Osten des Plangebietes ist die Dachform Flachdach festgesetzt.

Im WA 6.2 werden Satteldächer festgesetzt. Der Bebauungsplan bestimmt zudem die Firstrichtung. Durch die traufständige Errichtung der Gebäude zur Straße Fester Weg kann auch hier eine gute schallabschirmende Wirkung der geplanten Gebäude erwirkt werden. Ebenfalls wird im WA 5 und WA 7 als Dachform ein Satteldach vorgeschrieben. Die Festsetzung zielt auf die langfristige Erhaltung der heute vorhandenen Dachlandschaft bestehend aus Satteldächern ab. Im WA 5 wird die prägende Firstrichtung aufgenommen und im Bebauungsplan festgesetzt. Hingegen wird in dem WA 7 auf eine dezidierte Firstrichtung verzichtet, da hier trauf- als auch giebelständige Gebäude vorhanden sind. In dem allgemeinen Wohngebiet WA 8 sind analog der Bestandssituation Sattel- und Flachdächer zulässig.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass Flachdächer mit einer maximalen Dachneigung von 8°, Satteldächer mit einer Dachneigung von 30° bis 45° zu errichten sind.

Die Ausbildung von Dachgauben wird unter Berücksichtigung der angestrebten oder bestehenden Haustypen für die allgemeinen Wohngebiete auf ein Drittel bzw. die auf die Hälfte der Länge der zugehörigen Traufe beschränkt. Bei Zwerchhäusern darf die Breite des Dacheinschnittes die Hälfte der Länge der zugehörigen Traufe nicht überschreiten. Dachgauben dürfen einen Abstand zum First von 1,0 m, und einen Abstand zum Giebel von 1,25 m nicht unterschreiten.

Durch diese Festsetzungen wird eine geordnete Entwicklung der Dachlandschaft ermöglicht zur Sicherung eines qualitativ ansprechenden städtebaulichen Bildes.

Die Verwendung glasierter Dachsteine und -pfannen bzw. sonstiger glänzender Dacheindeckungen ist nicht zulässig, um keine beeinträchtigenden und unerwünschten Lichtreflexionen zu erzeugen. Metallische Dacheindeckungen sind nur für untergeordnete Bauteile zulässig. Von dieser Festsetzung ausgenommen sind technische Aufbauten, wie Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen. Die Umsetzung dieser Anlagen soll im Sinne der Klimabausteine der Stadt Leverkusen ermöglicht werden und trägt dem Klimaschutz Rechnung.

Das Aufständern von Solar- und Photovoltaikanlagen auf geneigten Dächern ist aus gestalterischen Gründen unzulässig. Auf Flachdächern sind diese Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie nur zulässig, wenn die Höhe der aufgestellten Anlagen 0,5 m nicht überschreitet. Zum Dachrand ist ein Abstand von mindestens 0,5 m einzuhalten.



Für die Ausbildung der Dachdeckung wird eine Farbwahl getroffen. Es werden ferner Regelungen zur Material- und Farbwahl der Fassaden getroffen. Ziel dieser Festsetzungen ist die Entstehung eines harmonischen Gesamtbildes zu unterstützen.

Für die Fassaden werden im Bereich der geplanten Bebauung (WA 1 bis WA 4 und WA 6) Vorgaben für zulässige Materialien und Farben der Hauptfassaden festgelegt, um die Entstehung eines insgesamt stimmigen Siedlungsbildes zu unterstützen.

#### Stellplätze für bewegliche Abfallbehälter

Im Sinne eines optisch ansprechenden Straßenbildes sind Stellplätze für bewegliche Abfallbehälter im Bereich der geplanten Bebauung (WA 1 bis WA 4 und WA 6) dauerhaft so abzuschirmen und zu bepflanzen, dass die Behälter selbst von der Erschließungsfläche nicht sichtbar sind.

#### Einfriedungen

Im Bebauungsplan werden für die Wohngebiete WA 1 bis WA 4 und WA 6 Festsetzungen zu Einfriedungen im Bereich von Vorgärten, öffentlichen Verkehrsflächen und zu sonstigen Einfriedungen sowie zum Bepflanzen bzw. zur Begrünung von Garagen getroffen. In den benannten allgemeinen Wohngebieten sind Einfriedung in den Vorgärten unzulässig. Mit der Festsetzung wird das Ziel verfolgt, dass zu dem öffentlichen Straßenraum möglichst offene Vorgärten geschaffen werden sollen. Dadurch kann der erlebbare und wahrnehmbare öffentliche Raum vergrößert werden. Von dieser Festsetzung wird das allgemeine Wohngebiet WA 2.2 ausgenommen, da dies die Zugänge/Zufahrten auf der straßenzugewandten Seite besitzt. Hier soll eine Einfriedung für den Gartenbereich ermöglicht werden, um hier geschützte Außenwohnbereiche ermöglichen zu können.

In Bereichen, in denen private rückwärtige Grundstücksgrenzen von freistehenden Einfamilienhäusern oder Hausgruppen an öffentliche Flächen grenzen, werden gestalterischen Gründen Flächen zum Anpflanzen festgesetzt. Innerhalb dieser Flächen ist jeweils die Errichtung einer heimischen, standortgerechten Schnitthecke mit einer Endwuchshöhe von 1,6 m bis 1,8 m vorzusehen. Die Höhenbegrenzung erfolgt mit dem Ziel, entlang der öffentlichen Flächen keine überhöhten Einfriedungen zuzulassen, um insgesamt einen offenen Quartierscharakter zu unterstützen. Eine ausreichende Abschirmung rückwärtiger Grundstücksbereiche wird mit einer Höhe von 1,80 m ermöglicht. Die Begrenzung der sonstigen Einfriedungen auf 2,0 m Höhe soll einerseits dem individuellen Bedürfnis zur Abschirmung entsprechen und andererseits eine Beeinträchtigung durch übermäßige Verschattung verhindern. In Summe leisten die



getroffenen Festsetzungen zur Bepflanzung einen Beitrag zur Begrünung der Quartiere.

Der Bebauungsplan ermöglicht ferner die Errichtung einer bis zu 2,0 m hohen Mauer an der angebauten Nachbargrenze zwischen aneinandergrenzenden Hauseinheiten (Doppelhäuser und Hausgruppen). Die Länge der Mauer darf die rückwärtige Gebäudeflucht um nicht mehr als 4,0 m überschreiten. Mit der Festsetzung werden eine angemessene Trennung und ein Sichtschutz von an Hauptbaukörpern angrenzenden privaten Grundstücksbereichen (z. B. Terrassen) ermöglicht. Um die Entstehung eines harmonischen Siedlungsbildes zu unterstützen, sind diese Mauern grundsätzlich dem Material und dem Farbton der Gebäudeaußenwand anzupassen.

Sofern Garagen und/oder Carports innerhalb eines Abstandes von bis zu 2,0 m zur festgesetzten Straßenverkehrsfläche oder zur festgesetzten öffentlichen Grünfläche errichtet werden, ist zwischen festgesetzter Straßenverkehrsfläche und Garage bzw. Carport eine mindestens 1,0 m hohe, standortgerechte Hecke zu pflanzen. Die Festsetzung verfolgt das Ziel, auch Garagen und Carports durch eine angemessene Begrünung in das Gesamtbild des Quartiers angemessen einzubinden. Die Begrünungsmaßnahmen mindern den Wärmespeichereffekt und reduzieren die Wärmerückstrahlung der jeweiligen baulichen Anlagen. Die Retention und Verdunstung von anfallendem Niederschlagswasser werden begünstigt.

In den allgemeinen Wohngebieten sind Mauern und Stützmauern bis 1 m Höhe zulässig, sofern diese zur Geländemodellierung erforderlich sind. Die Festsetzung ist aufgrund des stark bewegten Geländes erforderlich, um einen angemessenen Umgang zwischen Grundstücken zu ermöglichen. Die Begrenzung auf maximal 1 m Höhe wird vorgenommen, um überhöhte Mauern insbesondere zwischen Grundstücken zu vermeiden. Weitergehende Geländesprünge sind folglich durch Böschungen abgefangen, so dass ein sanfter und begrünter Übergang zwischen Grundstücken vorbereitet wird.

Im allgemeinen Wohngebiet WA 3.3 sind entlang der Grundstücksgrenze zum Quartiersplatz einheitlich gestaltete Pergolen mit Sichtschutz aus Holz zu errichten. Die Pergola ist hinter der festgesetzten Heckenpflanzung in einem Abstand von mind. 0,7 m zur Grundstücksgrenze zum Quartiersplatz zu errichten. Durch die Festsetzung kann eine gestalterisch tragfähige Lösung für den Übergang zwischen dem öffentlich genutzten Quartiersplatz und den anschließenden geschützten Außenwohnbereichen erzielt werden.



### Vorgärten

Mit dem Ziel, eine ansprechende und durchgrünte Vorgartengestaltung im Bereich der geplanten Bebauung zu unterstützen, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass in den festgesetzten Wohngebieten WA 1 bis WA 4 und WA 6 die Vorgartenflächen gärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten sind. Die Versiegelung ist zu beschränken auf die jeweiligen Grundstückszufahrten, Stellplätze, Hauseingänge und Müllsammelplätze. Dabei sind eine Grundstückszufahrt von maximal 4,0 m Breite und ein Hauseingang von maximal 2,0 m Breite zulässig. Versiegelte Flächen im Sinne dieser Festsetzung sind auch teildurchlässige Flächen, wie z. B. Pflasterflächen, wassergebundene Flächen, Rasengittersteine, Schotterflächen, Kiesbelag. Durch diese Maßnahmen wird der Bedeutung des Mikroklimas nachhaltig entsprochen.

### Stütz- und Tiefgargenaußenwände

In den festgesetzten Wohngebieten WA 1 bis WA 4 und WA 6 sind Stützwände sowie Wände von Kellergeschossen und Tiefgaragen, die mehr als 0,8 m aus dem Erdreich ragen, durch Anpflanzungen von Rankgewächsen und/oder Hecken/Gehölzen dauerhaft zu begrünen. Ziel der Festsetzung ist es, die Entstehung eines dauerhaft durchgrünten Quartiers zu unterstützen.

### Abgrabungen

Abgrabungen des Geländes zur Belichtung von Kellerräumen oder Untergeschossen sind auf der zur öffentlichen Erschließung orientierten Gebäudeseite unzulässig. Ziel der Festsetzung ist es, neben den bereits erforderlichen Geländeanpassungen keine weitergehenden Abgrabungen und städtebaulich unerwünschten Geländeänderungen zu ermöglichen.

### Werbeanlagen

Innerhalb der als Grünfläche festgesetzten Bereiche sind Werbeanlagen unzulässig. Die Festsetzung erfolgt als Klarstellung im Sinne der Aufrechterhaltung der Zweckbestimmung der jeweiligen Grünflächen und trägt zum Erhalt des Landschaftsbildes bei.

## **5.17 Nachrichtliche Übernahme**

Das Plangebiet liegt innerhalb der Anbauverbots- / Anbaubeschränkungszone der BAB 1. Die anbaurechtlichen Bestimmungen und Beschränkungen des § 9 Bundesfernstraßengesetz sind zu beachten und einzuhalten.



### **5.18 Hinweise**

Die in den Bebauungsplan aufgenommenen Hinweise zu Kampfmitteln, Bodendenkmalpflege, Erdbebenzone, 110-kV-Hochspannungsfreileitung, Fernwassertransportleitung DN 600, Vorsorgender Bodenschutz, Beseitigung von Niederschlagswasser, Pflanzvorschlagslisten und Einsichtnahme in technische Regelwerke dienen der möglichst umfassenden Information für Bauherren und für die Bauaufsichtsbehörde.

## Teil B: Umweltbericht

### 1. Einleitung

#### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte des Bebauungsplanes

Das Plangebiet liegt im Nordosten der Stadt Leverkusen im Stadtteil Steinbüchel, welches unmittelbar an die BAB 1 grenzt. Umliegend des Plangebietes befinden sich Siedlungsstrukturen mit Ein- und Mehrfamilienhäusern und landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Plangebiet bietet aufgrund seiner Lage in räumlicher Nähe zum südöstlich angrenzenden Ortskern des Stadtteiles Steinbüchel, der guten verkehrlichen Anbindung sowie angrenzenden Naherholungsangeboten gute Voraussetzungen für eine wohnbauliche Entwicklung. Die Flächen sollen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB zugeführt werden.



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des Plangebietes (verändert nach ©Geobasis NRW, Zugriff am 25.06.2018)

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Im südlichen Plangebiet befinden sich ein Einfamilienhaus und eine temporäre Flüchtlingsunterkunft. Im östlichen Teil liegt ein Spielplatz mit Baumstrukturen. Entlang der Bruchhauser Straße und im Westen des Fester Weges befindet sich Wohnbebauung sowie zugehörige Gartenflächen. Im Osten des Plangebietes ist ein öffentlicher Spielplatz.



Mit dem Bebauungsplan Nr. 203/III „Steinbüchel – Fester Weg“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die mittelfristige Realisierung von Wohnraum und einer achtgruppigen KITA geschaffen. Anstelle der heute landwirtschaftlich genutzten Flächen soll an der Nahtstelle zwischen dem Areal der „Derr-Siedlung“ im Osten zu den Wohnsiedlungsbereichen der Ortsteile Steinbüchel und Lützenkirchen im Süden und Westen der Stadtteil arrondiert werden.

Der aktuell wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Leverkusen setzt für das Gebiet südlich und für ein kleines Stück nördlich des Fester Weges Wohnbaufläche mit der Zweckbestimmung Regenbecken und Spielplatz fest. Nördlich, entlang der Bundesautobahn wird ein Streifen als Wald dargestellt. Das restliche Plangebiet, nördlich des Fester Weges, wird als Grünfläche dargestellt.

## **1.2 Umweltziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen**

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

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

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

Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln gemäß zeichnerischer Darstellung unter Punkt 1. Siedlungsraum als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan, Blatt 4908 (BezReg Köln)

Es handelt sich dabei um Flächen, die vorrangig Siedlungsfunktionen erfüllen oder erfüllen sollen. Hierzu zählen Flächen für Wohnen, wohnverträgliches Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen, öffentliche und private Dienstleistungen, siedlungszugehörige Grün-, Sport, Freizeit- und Erholungsflächen. Für eine untergeordnete Fläche im Norden des Geltungsbereiches stellt der Regionalplan Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich überlagert mit der Darstellung Regionaler Grünzug dar.

Im wirksamen FNP der Stadt Leverkusen sind der südliche Teil und ein Teil nördlich des Fester Weges im Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Die Darstellung wird überlagert mit den Zweckbestimmungen Regenbecken und Spielplatz.

Die nördlichen Flächen des Plangebietes sind im Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellt.

Im Norden des Plangebietes wird entlang der Bundesautobahn ein schmaler Streifen als Wald dargestellt.

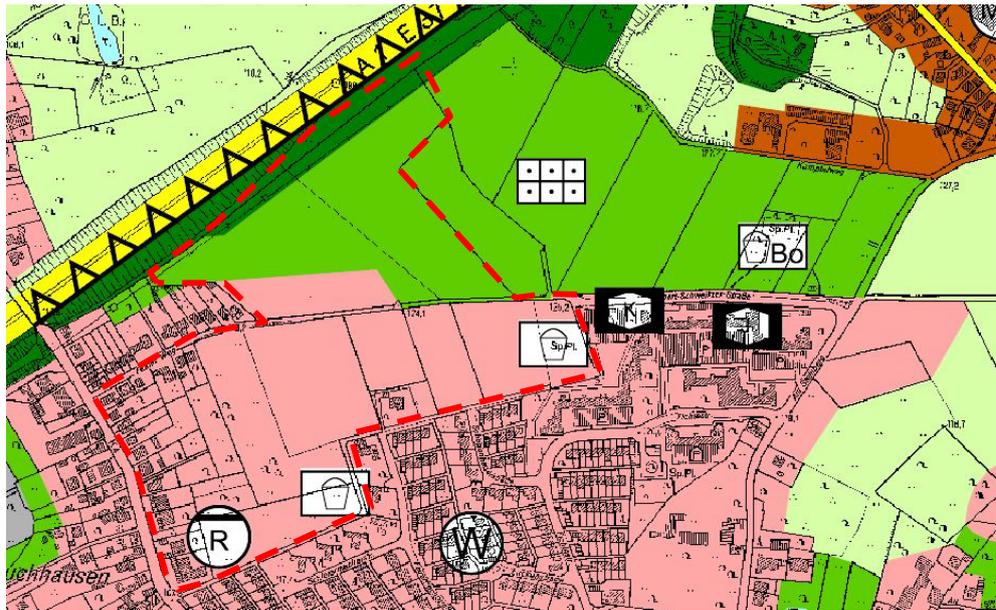


Abbildung 3: Ausschnitt des Flächennutzungsplans (Geoportal der Stadt Leverkusen)

Für den Bereich des Plangebietes existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Die planungsrechtliche Beurteilung erfolgt daher überwiegend im Sinne des § 35 BauGB (Außenbereich) entlang der Bruchhauser Straße nach § 34 BauGB.

Das Plangebiet liegt nahezu vollständig im Landschaftsplan der Stadt Leverkusen (Stand: 10.07.1987).

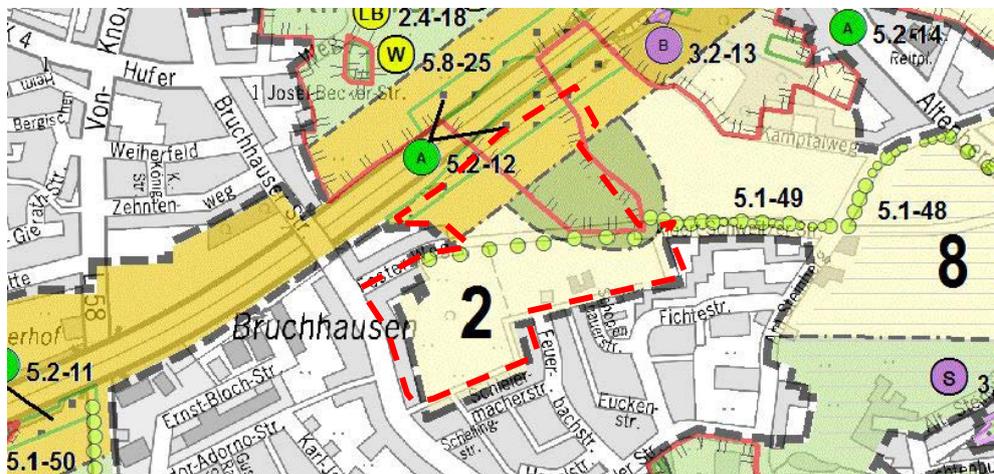


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Geoportal der Stadt Leverkusen)

Es ist überwiegend mit dem Entwicklungsziel „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen“ ausgewiesen.

Die Flächen entlang der BAB 1 sind mit dem Entwicklungsziel „Ausstattung der Landschaft für Zwecke des Immissionsschutzes“ ausgewiesen.



oder zur Verbesserung des Klimas“ ausgewiesen. Hier sind als Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen Aufforstungen vorgesehen. Ein Teil der Flächen nördlich des Fester Weges dienen der „Erhaltung von geomorphologisch geprägten Landschaftsteilen und (ihre) Hervorhebung sowie ökologische Aufhebung durch Anreicherung mit gliedernden und belebenden Elementen“. Diese Flächen sind überwiegend Teil eines Landschaftsschutzgebietes. Entlang des Fester Weges zeigt der Landschaftsplan als Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahme eine Baumreihe/Baumallee als landschaftsgliederndes Element auf. Bei Umsetzung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes in die verbindliche Bauleitplanung treten die Festsetzungen des Landschaftsplanes im Bereich der im FNP dargestellten Wohnbaufläche zurück.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines gemeldeten FFH- oder Vogelschutzgebietes und befindet sich außerhalb einer 300 m Wirkzone. Im Norden des Plangebietes ragt das Landschaftsschutzgebiet Ophovener Mühlenbachtal in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein. Das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung sind nicht Bestandteil einer Biotop-Verbundfläche.

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

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

#### **2.1.1 Schutzgut Menschen/Bevölkerung**

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

#### Lärmimmissionen

Ausgehend von der ca. 120 m nördlich der geplanten Bebauung verlaufenden BAB 1 unterliegt das Plangebiet im Bestand einer deutlichen Lärmvorbelastung. Aufgrund der räumlichen Nähe zur BAB 1 wurde der westlich an die geplante Bebauung angrenzende



und nördlich des Fester Weges liegende Bereich der Bestandsbebauung sowie Teile der Bestandsbebauung im Bereich Bruchhauser Straße als Lärmbrennpunkt Nr. 24 in den Lärmaktionsplan (Stufe 2) der Stadt Leverkusen aufgenommen. Dieser Bereich erstreckt sich darüber hinaus noch auf weitere Teilbereiche nördlich der Autobahn. Zuständig für den Lärmschutz an den Autobahnen ist in Nordrhein-Westfalen der Landesbetrieb Straßenbau NRW (Straßen.NRW).

Im Jahr 2016 wurde durch Straßen.NRW für den o. g. Bereich eine lärmtechnische Untersuchung nach den Kriterien der Lärmsanierung durchgeführt. Die in der Untersuchung verwendeten Prognosezahlen für das Jahr 2025 sind der Verflechtungsprognose der Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung (IVV) entnommen. Es konnten Tagwertüberschreitungen an einem Gebäude und Nachtwertüberschreitungen an insgesamt 27 Gebäuden ermittelt werden. Die Überschreitungen des Lärmsanierungswertes lagen für die Häuser nördlich des Fester Weges, unmittelbar an das Plangebiet angrenzend, zwischen 0,1 und 2,3 dB(A). Dies entspricht einem maximalen Nachtwert von 59,3 dB(A). Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) in der Nacht wird hier somit knapp unterschritten.

Vorab zum Bebauungsplanverfahren wurden im Rahmen einer schalltechnischen Ausbreitungsrechnung<sup>6</sup> die Einwirkungen auf das Plangebiet durch Verkehrslärm der nördlich angrenzenden Bundesautobahn ermittelt. Hierbei wurde zum derzeitigen Verfahrensstand auf Datengrundlagen aus dem Jahr 2010 zurückgegriffen. Im weiteren Planverfahren wird auf die o. g. Daten des IVV zurückgegriffen.

Im Ergebnis der Ausbreitungsrechnung werden im gesamten Plangebiet bei freier Schallausbreitung überwiegend Beurteilungspegel von 60 bis 55 dB(A) tags und 55 bis 50 dB(A) nachts erreicht. Im nördlichen Teil, unmittelbar angrenzend an den Fester Weg, werden Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ermittelt.

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

#### Lichtimmissionen

Auf das Plangebiet wirken im Bestand lediglich geringe Lichtimmissionen, welche aus dem angrenzenden Siedlungsraum

---

<sup>6</sup> Rasterlärmkartierung und Schnittlärmkarte, Verkehrslärm Bundesautobahn BAB1, Peutz Consult GmbH, 05.04.2018



(Straßenbeleuchtung, Außenbeleuchtung von Gebäuden) sowie den tangierenden Verkehrsstrukturen hervorgehen.

#### Geruchsimmissionen

Geruchsimmissionen sind im Plangebiet aufgrund landwirtschaftlicher Prozesse sowie den angrenzenden Verkehrsstrukturen möglich, jedoch als temporäre bzw. Kurzzeitbelastungen zu verstehen.

#### Wohn- und Wohnumfeldfunktionen

Innerhalb und angrenzend des Plangebietes befinden sich siedlungsnahen Flächen für Erholung und Naturerlebnis. Der Fester Weg sowie ein über die Wiese zwischen Bruchhauser Straße und Feuerbachstraße bzw. Fester Weg führender Trampelpfad werden von Naherholungssuchenden oftmals auch für den Hundauslauf aufgesucht.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Wohngebäude östlich der „Bruchhauser Straße“, Wohngebäude südlich der Erschließung „Fester Weg“, ein Einfamilienhaus nördlich der Feuerbachstraße, sowie eine in Containerbauweise und temporär vorgesehene Flüchtlingsunterkunft nördlich der Schoppenhauer Straße. Ein Verlust von Bestandswohnbebauung ist mit der Planung nicht verbunden.

#### 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt. Als weitere und mit Versiegelung versehene Flächen gelten der Fester Weg, das für eine Flüchtlingsunterkunft genutzte Grundstück, die Grundstücke der Bestandswohnbebauung mit ihren rückwärtigen Gartenflächen sowie der im Osten des Plangebietes bestehende Spielplatz. Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt bis unmittelbar an die angrenzenden Wege und Straßen heran, weshalb Ackerblühstreifen oder andere extensivere Strukturen an den Flanken fehlen.

Im Plangebiet selbst befinden sich insbesondere im Bereich des bestehenden Kinderspielplatzes Gehölzstrukturen. Im Südwesten, auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche, befinden sich drei alte Kirschbäume und eine Eiche. Einer der drei Kirschbäume wurde durch einen Sturm zerstört. In den Randlagen zu angrenzenden Gartenbereichen befinden sich zum Teil größere Strauchstrukturen, die bis an das Plangebiet heranragen. Größere Gehölzstrukturen befinden sich des Weiteren außerhalb des Plangebietes, im Bereich der nördlich angrenzenden Autobahn. Aufgrund der Dominanz der durch Monokulturen geprägten landwirtschaftlichen Flächen stellt



sich das Plangebiet hinsichtlich der biologischen Vielfalt als arten- und strukturarm dar.

Im Rahmen des Planverfahrens wird eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag wird erarbeitet.

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

In der Bodenkarte BK50 des geologischen Dienstes NRW werden für das Plangebiet drei Bodentypen dargestellt.

Auf einem Großteil des Plangebietes handelt es sich um eine Braunerde (L4908\_B722) (in nachfolgender Karte gelb dargestellt). Der obere Horizont dieser Erde besteht aus schluffigem, lehmigem und kiesigem Sand über Kies- und Sandablagerungen. Unter diesen beiden Horizonten liegt Feinsand aus präquartärem Lockergestein. Dieser Bodentyp ist aufgrund seiner Regelungs- und tiefgründigen Sand- oder Schuttböden als schutzwürdiger Boden deklariert. Die Wertzahlen gemäß Bodenschätzung sind mit 35 bis 50 als mittel einzustufen.

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes liegen typische Parabraunerden (vereinzelt pseudovergleyt, L4908\_L351) (in nachfolgender Karte Braun dargestellt) an. Diese setzen sich in den Horizonten aus stark tonigem Schluff und schluffigem Lehm über mittel tonigem, vereinzelt karbonathaltigem Schluff zusammen. Die Braunerde verfügt in Bezug auf die Bodenteilfunktionen, aufgrund ihrer Regelungs- und Pufferfunktion über sehr hohe Funktionseigenschaften. Die Wertzahl gemäß Bodenschätzung beträgt 65 bis 85 und ist als hoch eingestuft.

Auf einem kleinen Bereich im nordöstlichen Plangebiet befindet sich laut BK50 die Typische Gley (zum Teil Nassgley, L4908\_G321GW3) (in nachfolgender Karte Türkis dargestellt). Sie besteht im oberen Horizont aus schluffigem, zum Teil tonigem, vereinzelt kiesigem Lehm über Geröll und Schotter bzw. zum Teil Festgestein. Die Schutzwürdigkeit dieses Typs wurde nicht bewertet. Die Wertzahl der Bodenschätzung ist mit 15 bis 13 als gering einzustufen.



Abbildung 5: Bodenkarte BK50 des Geologischen Dienst NRW (©Geobasis NRW)

Der überwiegende Teil der von der Planung betroffenen Flächen ist derzeit unversiegelt und erfüllt Bodenfunktionen gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3c BBodSchG. Die im Plangebiet befindlichen Bodenareale unterliegen, abgesehen von den versiegelten Verkehrsflächen und den wohnbaulich genutzten Flächen sowie dem Bereich um die Flüchtlingsunterkunft und dem Spielplatz, vollständig einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Gegebenenfalls kann es bei einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu einer Verdichtung des Bodens durch den Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Maschinen kommen. Durch die gute fachliche Praxis gem. § 17 BBodSchG sollte seitens der Landwirtschaft sichergestellt werden, dass die Auswirkungen durch die Bearbeitung oder den Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln keine erheblichen Folgen auf das Schutzgut Boden bzw. seiner Boden(teil-)funktionen haben. In den bereits mit Baukörpern oder Erschließungswegen versehenen Flächen bestehen darüber hinaus bereits Versiegelungen, die zu einer starken Beeinträchtigung der Boden(teil-)funktionen führen.

Durch den flächenanteilig geringen Versiegelungsgrad im Plangebiet und den Auswirkungen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung besteht für das Schutzgut Boden eine geringe Vorbelastung.

#### Altlasten

Zum derzeitigen Kenntnisstand liegen für das Plangebiet keine Hinweise auf Altlasten und/oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor.

## Kampfmittel

Ein Hinweis eines konkreten Verdachts auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges ist nicht bekannt.

### 2.1.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befinden sich keine temporären oder dauerhaften Oberflächengewässer.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem hochwassergefährdeten Bereich.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes befindet sich eine Grundwassermessstelle, die nachfolgend tabellarisch aufgeführt ist.

Name der Messstelle	Messstellennummer	Ø GW-Flurabstand (letzte Messung)	Verortung zum Plangebiet
LEV-PENDELK. 297 R	076790617	124,74 m (Messung 2016)	rd. 1 km östl.

Das Plangebiet weist einen niedrigen Versiegelungsgrad auf.

### 2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Klimatisch gesehen gehört das Plangebiet zum gemäßigt warmen Klimabezirk „Niederrheinische Bucht“. Es herrscht ein ausgeglichenes, atlantisch geprägtes Klima mit milden Wintern und einer langen Vegetationsperiode vor.



Abbildung 6: Klimatopkarte des Fachinformationssystems Klimaanpassung (LANUV, © Geobasis NRW)

Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 10 Grad Celsius. Die Jahresniederschläge liegen bei ca. 800 mm.

Die kleinklimatischen Eigenschaften des Plangebietes entsprechen aufgrund der weitläufigen, landwirtschaftlich genutzten Flächen primär dem eines Freiland-Klimatops, im Übergangsbereich zu Stadtrand- und offenen Gewerbeklimatopen.

Das Freiland-Klimatop ist ein landwirtschaftlich geprägtes Klimatop mit überwiegend unversiegelten Oberflächen. Es herrschen gute Austauschverhältnisse aufgrund einer geringen Rauigkeit. Des Weiteren liegt ein niedriges Temperaturniveau vor und es kann zu einer Produktion von Kaltluft kommen. Das Freiland-Klimatop ist aufgrund seiner Größe für das Lokalklima gegenwärtig das prägende Klimatop im Plangebiet. Laut „Untersuchung möglicher Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Kaltluft- und Durchlüftungsverhältnisse“<sup>7</sup> stellt das Plangebiet einen Bereich mit geringen bis mittleren Kaltluftvolumenströmen dar.

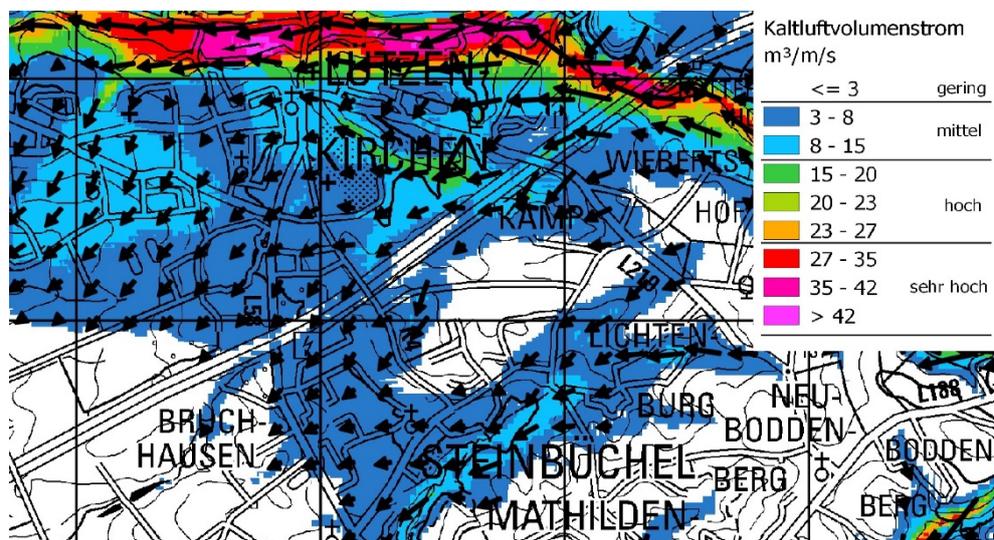


Abbildung 7: Kaltluftströme im Bereich des Plangebietes (© Stadt Leverkusen)

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

Verkehrsbedingte Emittenten sind hier vorrangig die stark frequentierte BAB 1. Hausbrandemissionen entstammen aus den angrenzenden Siedlungsbereichen.

<sup>7</sup> Bauungsplan 221/II „Opladen – Kreisverkehr Rennbaumstraße/Stauffenbergstraße“ in Leverkusen Untersuchung möglicher Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Kaltluft- und Durchlüftungsverhältnisse – Peutz Consult GmbH - 01.02.2019

Somit zeichnet sich das Plangebiet – im Vergleich zum übrigen Stadtgebiet und im Allgemeinen – durch gute lufthygienische-stadtklimatische Standortbedingungen aus. Es bestehen für das Plangebiet lediglich geringe Vorbelastungen.

### 2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt im unbebauten Bereich des Stadtteiles Steinbüchel. Das Plangebiet, sowie das östliche Umfeld sind größtenteils durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es schließt in Richtung Westen, Süden und Osten direkt an bestehende Wohngebiete an.

Das Plangebiet wird durch einen westlichen und einen östlichen Abschnitt gebildet. Der westliche Bereich wird von einer Hochfläche definiert, während der östliche Abschnitt sich in seinem weiteren Höhenverlauf nach unten in Richtung der Bruchhauser Straße entwickelt.



Abbildung 8: Topografie im südwestlichen Plangebiet, Land NRW (2019)

In Richtung Norden bietet das Plangebiet aufgrund der weiträumigen landwirtschaftlichen Flächen und der gegebenen Topografie ein offenes Landschaftsbild, welches jedoch durch die BAB 1 stark gestört ist. In Richtung Osten, Süden und Westen ist das Gebiet durch die umliegende Siedlungsstruktur eingefasst. Aus dem zentralen Plangebiet besteht ein Fernblick auf die Städte Leverkusen und Köln, über die westlich angrenzenden Wohngebäude hinweg, so dass dem Landschaftsbild eine gewisse Wertigkeit und ein Wiedererkennungswert zugeordnet werden kann.

### 2.1.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es gibt keine konkreten Hinweise, dass sich Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter im Untersuchungsraum befinden.



### 2.1.8 Wechselwirkungen

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

## 2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

### 2.2.1 Schutzgut Menschen/Bevölkerung

Das Plangebiet wird bereits im Bestand durch Autobahnverkehrslärm belastet. Erhebliche Veränderungen beim Verkehrsaufkommen innerhalb des Plangebietes sind nicht zu erwarten, solange die Verbindung „Fester Weg“ weiterhin für den allgemeinen Verkehr gesperrt bleibt. Das bestehende Straßennetz ist laut Verkehrsuntersuchung<sup>8</sup> für die Abwicklung des heutigen Verkehrsaufkommens ausreichend dimensioniert. Die Planfläche wird weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

### 2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Für das Plangebiet wird eine geringe Arten- und Strukturvielfalt festgestellt. Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass die Fläche weiterhin eine Funktion für Tiere und Pflanzen übernimmt. Die Fläche dient weiterhin als Jagdhabitat für umliegend ansässige Tierarten.

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

Die gegenwärtige Nutzung würde mit großer Wahrscheinlichkeit beibehalten werden. Somit könnten die Boden(teil-)funktionen weiterhin erfüllt werden.

### 2.2.4 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer, weshalb auf diese keine Auswirkungen stattfinden. Eine örtliche Versickerung kann weiterhin ungehindert stattfinden. Die Qualität des Grundwassers kann ggf. durch Pestizid- und Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft verändert werden.

---

<sup>8</sup> Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 203/III „Steinbüchel – Fester Weg“ in Leverkusen – Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH – Mai 2019



### 2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

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

### 2.2.6 Schutzgut Landschaft

Mit Umsetzung der Planung ist in Teilen des Plangebietes eine Anpassung der heutigen Geländetopografie erforderlich, um eine barrierefreie Zuwegung, eine funktionierende Entwässerung und einen Übergang von Bestandsbebauung und der geplanten Bebauung zu schaffen.

Die im Plan eingetragenen, geplanten Höhenlinien setzen eine neue Geländehöhe im Bereich der geplanten Siedlungskörper fest. Es ist vorgesehen, entstehende Geländesprünge zwischen Grundstücken durch maximal 1 m hohe Mauern und im Übrigen – sofern in einzelnen Bereichen erforderlich – ergänzend durch Böschungen abzufangen.

Für den Bereich der Bestandsgrundstücke an der Bruchhauser Straße und am Fester Weg ist eine Anpassung der Geländehöhen nicht erforderlich. Gleiches gilt für die nördlich des Fester Weges befindlichen Grünflächen.

### 2.2.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

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

### 2.2.8 Wechselwirkungen

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

## 2.3 Prognose bei Durchführung der Planung

### 2.3.1 Schutzgut Menschen/Bevölkerung

#### Erholung

Die umliegenden Naherholungsangebote sind weiterhin über eine Fuß- und Radwegeverbindung, welche durch das Plangebiet verläuft, zu erreichen. Daher bleiben die Zugänge und die Erreichbarkeit der Freiflächen für die siedlungsnaher Erholung erhalten. Zudem entstehen im Plangebiet neue Quartiersplätze, Grünverbindungen, Park- und Spielplätze.



### Lärmimmissionen

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde für das Plangebiet in Leverkusen-Steinbüchel eine schallimmissionstechnische Untersuchung<sup>9</sup> zu den an den Baugrenzen auftretenden Verkehrslärmimmissionen sowie eine Berechnung der aus der Realisierung der geplanten Bebauung resultierenden Veränderung der Verkehrslärmsituation in der Nachbarschaft des Plangebietes durchgeführt.

Die höchsten Verkehrslärmimmissionen mit Beurteilungspegeln von bis zu 66 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts liegen im nördlichen Bereich an den nördlichen Baugrenzen des WA 6 vor. Die Verkehrslärmimmissionen überschreiten hier die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts um 11 dB(A) im Tageszeitraum und 16 dB(A) im Nachtzeitraum.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen wurden untersucht, sind aber kaum umsetzbar bzw. wirtschaftlich oder städtebaulich nicht vertretbar. Aufgrund der Überschreitungen sind passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm gemäß DIN 4109 festzusetzen. Gemäß DIN 4109 liegt ein maximaler maßgeblicher Außenlärmpegel von 74 dB(A) nachts vor, aus dem sich überschlägig gerechnet, ein mindestens einzuhaltendes Schalldämmmaß der Außenbauteile für eine Wohnnutzung von  $R'_{w,res} = 44$  dB ergibt.

Als weitere passive Schallschutzmaßnahme empfiehlt die schalltechnische Untersuchung eine Grundrissoptimierung, bei der Fenster zu Aufenthaltsräumen zu den lärmabgewandten Fassaden der Plangebäude orientiert werden.

Hinsichtlich der Auswirkungen des Planvorhabens auf die Verkehrslärmimmissionen im Umfeld ist festzuhalten, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts an mehreren Straßen bereits im Bestand (Prognose-Null-Fall) überschritten werden. Hier liegen gemäß den Berechnungsergebnissen jedoch keine wesentlichen Änderungen gemäß 16. BImSchV vor. Eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte allein in Folge des durch das Planvorhaben produzierten Mehrverkehrs ist nicht festzustellen.

Für die Bereiche, in denen eine wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV vorliegt, sind zudem keine Überschreitungen der zu berücksichtigenden Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) tags und

---

<sup>9</sup> Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren am Fester Weg in Leverkusen – Peutz Consult GmbH – 17.10.2019



49 dB(A) nachts festzustellen. Somit besteht im Umfeld des Vorhabens kein Anspruch auf zusätzlichen Lärmschutz.

Bei Wohnungen sind die dem Schlafen dienenden Räume, die nicht über ein Fenster zu Fassaden mit Beurteilungspegeln  $\leq 45$  dB(A) nachts verfügen, mit einer geeigneten, fensterunabhängigen Lüftung auszustatten (z. B. schallgedämmte Lüftungssysteme).

### Verkehr

Für den Bebauungsplan Nr. 203/III „Steinbüchel – Fester Weg“ in Leverkusen wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt.

Die derzeitigen Planungen sehen die Anbindung des Baugebietes an das bestehende Straßennetz über die Bruchhauser Straße, die Straße Fester Weg, die Feuerbachstraße, die Albert-Schweitzer-Straße sowie die Schopenhauerstraße vor. Die Kita soll über die Albert-Schweitzer-Straße erschlossen werden. Durch die geplante Wohnbebauung ist mit einem Mehrverkehrsaufkommen von 1.035 Kfz/24h (31 SV/24h) (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen. Durch die geplante Kita ist mit einem Mehrverkehrsaufkommen von 267 Kfz/24h (4 SV/24h) (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen. Das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen kann auch nach Realisierung des Vorhabens im bestehenden Straßennetz leistungsfähig abgewickelt werden. An den vorfahrtsregulierten Knotenpunkten wird rechnerisch eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe QSV A erreicht. Das Verkehrsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die allgemeine Verkehrssituation und die Wohnqualität im Ortsteil nicht spürbar beeinträchtigt werden.

### Lichtimmissionen

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

### Geruchsimmissionen

Geruchsimmissionen sind aufgrund externer landwirtschaftlicher Prozesse sowie verkehrsbedingt möglich. Diese sind jedoch als temporäre bzw. Kurzzeitbelastungen einzustufen.



### Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Im Plangebiet werden mit den geplanten Grünstrukturen und Quartiersplätzen siedlungsnaher Flächen für die landschaftsorientierte Naherholung erhalten und neugestaltet.

### Bewertung

Das Plangebiet schließt an bestehende Siedlungsstrukturen an. Durch die Ausweisung von Wohnbauflächen gehen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch im Bereich des Plangebietes und in dessen Umfeld aus.

#### 2.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Rahmen des Planverfahrens wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet<sup>10</sup>. Die vertiefende Art-zu-Art Prüfung für die untersuchten, planungsrelevanten Arten hat ergeben, dass die Zugriffsverbote (Verbotstatbestände) des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter vollständiger Beachtung allgemein dienender Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden:

- Beschränkung der Rodungsarbeiten aller Bäume und Gehölze auf einen Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres.

### Bewertung

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tier und Pflanzen ausgeschlossen werden.

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

Die Durchführung der Planung bewirkt im Plangebiet Flächenversiegelungen, die zu einem höheren Versiegelungsgrad führen. Die Inanspruchnahme der bislang unversiegelten landwirtschaftlich genutzten Fläche führt zu einer Überformung des natürlichen Bodengefüges und zu einem Verlust der natürlichen Boden(teil)funktionen.

Die Überplanung des Plangebietes führt zu einem Verlust der z. T. als schutzwürdig eingestufteten Bodenareale mit hohem landwirtschaftlichem Potenzial. Hierunter fallen beispielsweise die Auswirkungen durch Neuversiegelungen auf den Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt sowie der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche.

Die Parabraunerde im südwestlichen Bereich, südlich des Fester Weges, ist aufgrund der hohen natürlichen Fruchtbarkeit und der

---

<sup>10</sup> Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe I+II) zum Bebauungsplan Nr. 2003/III „Fester Weg“ – ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH – 18.02.2019



Regelungs- und Pufferfunktion als schutzwürdig eingestuft. Hier werden Wertzahlen von 65 - 85 und eine hohe Durchwurzelung und nutzbare Feldkapazität dargestellt.

Im Bestand stellt sich dieser Bereich jedoch in Teilen als bebaut dar. Somit ist festzuhalten, dass die anstehenden Böden bereits teilweise durch diese anthropogene Überformung (Bodenauf- und abtrag, Versiegelung, Verdichtung) gestört sind.

Durch die Ausweisung von Grünflächen und die Schaffung von Gärten wird die Neuversiegelung auf ein möglichst geringes Maß reduziert. Zudem ist auf dem Bereich nördlich des Fester Weges eine (wenig pflegeintensive) Aufwertung der landwirtschaftlichen Fläche vorgesehen, um Eingriffe zu kompensieren.

Zur Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden sind hierbei besonders die nachfolgenden Maßnahmen und Hinweise zu berücksichtigen:

- Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten.
- Sofern möglich: Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, z. B. Zwischenlagerung in Erdmiete bzw. Weiterverwendung des fruchtbaren Oberbodens auf angrenzenden Ackerschlägen.
- Notwendige Befahrungszeiten durch Baufahrzeuge sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z. B. Bodenfrost; längere Trockenperioden) erfolgen.
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial:
- Keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung.
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase.
- Betankung und Wartung von Baumaschinen nur auf versiegelten Flächen.

Durch die Umnutzung der landwirtschaftlichen Flächen (Überbauung und Extensivierung) wird der Nährstoffeintrag auf der Fläche reduziert. Hiervon gehen positive Auswirkungen für die Flora sowie die Boden(teil-)funktionen aus.



Durch die Ausweisung von Grünflächen innerhalb des Plangebietes sowie der Anlage von Gärten in den allgemeinen Wohngebieten wird der Eingriff in das Schutzgut Boden minimiert.

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

#### Altlasten

Zum derzeitigen Kenntnisstand liegen für das Plangebiet keine Hinweise auf Altlasten und/oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor.

#### Kampfmittel

Es existiert ein konkreter Verdacht auf Kampfmittel bzw. Militäreinrichtungen des 2. Weltkrieges (Geschützstellung, Laufgraben und Schützenloch). Eine Überprüfung betreffender zu überbauender Fläche sowie konkreter Verdachte ist vorzunehmen.

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 der Fachbereich Recht und Ordnung der Stadt Leverkusen bzw. außerhalb der Bürozeiten die Feuerwehr zu benachrichtigen.

#### Bewertung

Durch die Planung werden weite Teile des Plangebietes einer Versiegelung zugeführt. Diese Eingriffe sind in Summe als erheblich zu betrachten. Es handelt sich bei den anstehenden Böden überwiegend um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Aufgrund der Entwicklung von Grünflächen und Gärten bleiben Teile des Plangebietes unversiegelt, in diesen Teilbereichen werden keine bzw. geringe Eingriffe in den Boden vorgenommen.

Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Rahmen eines vorsorgenden Bodenschutzkonzeptes und einer bodenkundlichen Baubegleitung sollen die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auf ein vertretbares Maß reduziert werden. Mit der Erstellung des Konzeptes sowie der bodenkundlichen Baubegleitung ist ein Fachgutachter zu beauftragen.

#### 2.3.4 Schutzgut Wasser

Durch die Planung wird eine Wohnnutzung innerhalb des Plangebietes vorbereitet. Die mögliche Bebauung mit Wohngebäuden, Verkehrsflächen und baulichen Nebenanlagen bedingt Bodenversiegelungen, welche die natürlichen



Boden(teil)funktionen einschränken und so zu einer Beeinträchtigung des Boden-Wasserhaushaltes führen.

Mit Umsetzung der Planung werden eine Steigerung der Versiegelungsrate vorbereitet und die Wasseraufnahmefähigkeit sowie die Sickerfähigkeit des Bodens durch Verdichtung und Versiegelung stark reduziert oder gar aufgehoben. Die Grundwasserneubildung innerhalb des Plangebietes wird folglich eingeschränkt. Da es im nördlichen Bereich zu Aufwertungen kommt, großzügige Grünflächen und Gärten geplant sind, ist die Einschränkung nicht als hoch zu bewerten.

#### Entwässerung

Für das Plangebiet wird eine zweigeteilte, technische Entwässerung vorgesehen. Der östliche Siedlungsteil wird hierbei über die Feuerbachstraße und die Schopenhauerstraße entwässert. Für starke Regenereignisse wird aufgrund der geringen Kapazitäten in den angrenzenden Bestandskanälen eine gedrosselte Einleitung in die Bestandskanäle und entsprechender Rückhalteraum im Plangebiet eingerichtet.

#### Bewertung

Durch die Bebauung der südlichen Fläche finden Verluste im Bereich der Boden(teil-)funktionen statt und schränken so den Boden-Wasserhaushalt ein. Eine örtliche Versickerung kann in diesem Bereich auf privaten Gartenflächen sowie auf den geplanten Grün- bzw. Kompensationsfläche stattfinden. Eine Gefährdung der Grundwasserqualität ist nicht zu befürchten. Die Planung wird somit als vertretbar eingestuft.

#### 2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein stadtklimatisches Gunstgebiet mit weitläufigen Fischluftentstehungsgebieten im nahen Umfeld. Überhöhte Luftschadstoffwerte oder übermäßige Klimabelastungen (z. B. in Form von starker sommerlicher Aufwärmung) sind insbesondere im Bereich der bestehenden und geplanten Wohnbebauung nicht zu erwarten. Auch die Nähe zur Bundesautobahn gibt aufgrund der besonderen Lage und des Umfeldes des Plangebietes hierzu keine Anhaltswerte. Der Abstand der Wohnbebauung zu dem lokalen Hauptemittenten BAB 1 ist ausreichend groß und das Umfeld bietet weitläufige Grünflächen, um für eine gute Durchmischung der Atmosphäre und somit für unauffällige Luftbelastungswerte zu sorgen. Es werden zum derzeitigen Kenntnisstand keine Grenzwertüberschreitungen gemäß der 39. BImSchV zu befürchten sein.



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

Bei einer Durchführung der Planung werden die kleinklimatischen Rahmenbedingungen verändert, so dass sich die bebauten Bereiche insbesondere südlich des Fester Weges zum Vorstadtklima verändern.

Das Vorstadtklima bildet den Übergangsbereich zwischen den Klimaten der höher verdichteten Siedlungsstrukturen und den Klimaten des Freilandes. Es bewirkt als klimatischer Gunstraum, durch starke nächtliche Abkühlung, der Ausbildung von nächtlichen Überwärmungen (Verzerrung der Tagestemperaturamplitude) entgegen und sorgt so, in Bezug auf bioklimatische Eigenschaften, für ein optimales Wohn- und Schlafklima im entsprechenden Siedlungsbereich. Der hohe Anteil an offenen Grünflächen im Norden und die lockere Bebauung im südlichen Plangebiet mit großzügigen Grünstrukturen verhindert eine zu starke Luftmassen- und Oberflächenerwärmung. Die lockere Bebauung mit viel Grün des Stadtteiles Steinbüchel wirkt sich kaum negativ auf die stadtklimatischen Gegebenheiten im Plangebiet aus. Die vorhandenen Baumassen verhindern im Gegenzug durch ihre nächtliche Wärmerückstrahlung eine zu starke Abkühlung. Somit bleibt die Wärme- und Schwülebelastung ausgewogen niedrig.

Zur Realisierung einer bewältigbaren Straßenneigung und Entwässerung sind Anpassungen am z. T. stark bewegten Gelände nötig.

Es ist ein hoher Versiegelungsgrad im Bereich der Bauflächen möglich. Allerdings wird durch Ausweisung von Grün- und Kompensationsflächen die Sicherung von klimaaktiven Flächen gewährleistet. So kann gewährleistet werden, dass die Frischluftversorgung der angrenzenden Siedlungsflächen nicht erheblich beeinträchtigt wird. Durch die Ausweisung der Grünflächen und Gärten sowie der Anpflanzung von Straßenbäumen werden negative Effekte, die durch Steigerung der Oberflächenrauigkeit im Bereich der Bebauung einhergehen, auf ein vertretbares Maß reduziert.

Erhebliche Auswirkungen durch das Volumen und die Kubaturen der Baukörper, beispielsweise als Barriere für Frischluftbewegungen



oder als Kanal für Winde, sind nicht zu befürchten. Durch die geringe Gebäudehöhe und die Anordnung der Gebäude können diese Effekte stark reduziert bzw. vermieden werden.

#### Bewertung

Ein erheblicher Eingriff in Frischluft- bzw. Kaltluftleitbahnen ist nicht zu erwarten, da sich das Plangebiet im Bestand als Fläche mit geringen bis mittleren Kaltluftvolumenströmen darstellt. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind aufgrund der Lage des Plangebietes und den Vorgaben des Bebauungsplanes als gering einzustufen. Die Planung wird somit als vertretbar eingestuft.

#### 2.3.6 Schutzgut Landschaft

Die geplante Wohnbebauung soll in aufgelockerter Bauweise als Arrondierung der bestehenden, z. T. lückenhaften Siedlungsrandstrukturen am Ortsrand von Steinbüchel erfolgen. Die grundlegenden Landschaftsbezüge zu den nördlich gelegenen Freiraumstrukturen bleiben nördlich des Fester Weges erhalten. Die Planung sieht eine von Grünzügen umsäumte Bebauung mit großem Spielplatz und kleinen Spielflächen vor. Hierdurch soll eine adäquate Grünversorgung im neuen Siedlungsbereich gewährleistet und das Plangebiet in die Landschaft eingebunden werden. Straßenbäume und andere Anpflanzung tragen zu einer landschaftsästhetischen Aufwertung des Plangebietes bei. Des Weiteren sollen die ortsbildprägenden Altbäume im südwestlichen Plangebiet in die Planung integriert werden. Durch die geplanten Gebäudehöhen und durch gestalterische Festsetzungen wird gewährleistet, dass eine städtebauliche, angemessene Anbindung an die bestehenden Siedlungsstrukturen erfolgt.

#### Bewertung

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts-/Landschaftsbildes wird durch die geplanten grünordnerischen und stadtplanerischen Vorgaben ausgeschlossen, da das Stadt- und Landschaftsbild im Osten bereits durch die angrenzende Großwohnsiedlung und im Westen durch die vorwiegend vorhandene Einfamilienhausbebauung geprägt wird. Die Planung ist als unbedenklich einzustufen.

#### 2.3.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter im Untersuchungsraum bekannt, welche von dem Planungsvorhaben tangiert werden.



### Bewertung

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

#### 2.3.8 Wechselwirkungen

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

### Bewertung

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

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

### **3.1 Beschreibung der grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen**

Im Bebauungsplan werden in diesem Zusammenhang im Norden des Plangebietes Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Ziel ist die Entwicklung einer Extensivwiese (Maßnahmenfläche M1) mit Gehölzstreifen (teilweise waldartig) in den Randbereichen (Maßnahmenfläche M2) sowie im Übergang zur geplanten Bebauung am Fester Weg die Entwicklung einer Ortsrandeingrünung (Maßnahmenfläche M3). Im Bebauungsplan werden die Maßnahmenflächen entsprechend festgesetzt:

#### Öffentliche Grünfläche

Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage und/ oder Spielplatz bzw. Spielpfad sind als extensive Grünflächen (Wiese) mit Gehölzstrukturen zu gestalten und zu entwickeln.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind mindestens 20 Solitäräume (Bäume erster und zweiter Ordnung) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind zu mindestens 70 % Arten der Pflanzvorschlagsliste 2 zu verwenden. Bis zu 30 % der Arten können von der Pflanzenvorschlagsliste abweichen, sofern es



sich um standortgerechte, mittel- bis großkronige Laubbäume handelt.

Mindestpflanzqualität: Solitärbaum Hochstamm, ggf. Mehrstämmig, mind. 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 20 - 25 cm

#### Maßnahmenfläche M1 „Extensivwiese“

Die festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M1 ist als Extensivwiese zu entwickeln.

Dazu soll eine blütenreiche und ausdauernde Saatgutmischung (rd. 50 % Gräser, 50 % Kräuter für Standorte ohne extreme Ausprägung und regionaler Abstammung, Region Westdeutsches Tiefland mit Weserbergland) nach jeweiliger Angabe des Herstellers ausgebracht werden. Die Pflege der Wiese erfolgt als 2-schürige Mahd. Kleinere Inseln von ca. 100 bis 200 m<sup>2</sup> um die Einzelbäume herum und Säume von ca. 1 bis 2 m Breite vor Gehölzpflanzungen sollen im zweijährlichen Turnus von der Mahd ausgeschlossen werden.

Innerhalb der Fläche sind insgesamt 8 Bäume I. Ordnung jeweils als Hochstamm 4 x verpflanzt aus extra weitem Stand, mit Drahtballen, Stammumfang mindestens 20-25 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (s. Pflanzenvorschlagsliste 2 unter Hinweise).

Das Einfrieden der Maßnahmenfläche mit einem Wildschutzzaun ist zulässig.

#### Maßnahmenfläche M2 „Gehölzstreifen“

Die festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M2 ist als naturnaher höhengestuffer Gehölzstreifen mit waldartigen Anteilen aus einheimischen und standortgerechten Arten (s. Pflanzvorschlagsliste 2 unter Hinweise) anzulegen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Es gelten folgende Qualitäten und Pflanzabstände:

Innerhalb eines 10 m breiten Streifens nördlich der 110 kV-Freileitung als Waldrand:

- 3-Reihen Sträucher im Pflanzabstand 1,5 m, Reihenabstand 1,5 m als mind. 3-jähriger verpflanzter Sämling, Höhe 80 - 120 cm,

Nördlich angrenzend an diesen Pflanzstreifen bis zur Bundesautobahn:



- je ein Baum I. oder II. Ordnung im Pflanzabstand 1,5 m, Reihenabstand 2 m, als verpflanzter Heister, ohne Ballen, Höhe mindestens 150 - 200 cm

Im Übrigen:

- je m<sup>2</sup> ein Strauch als mind. 3-jähriger verpflanzter Sämling, Höhe 80 - 120 cm,
- je 100 m<sup>2</sup> ein Baum II. Ordnung als verpflanzter Heister, ohne Ballen, Heister, Höhe mindestens 150 - 200 cm (außerhalb des Schutzstreifens der 110kv-Leitung)

Das Einfrieden der Maßnahmenfläche mit einem Wildschutzzaun ist zulässig.

#### Maßnahmenfläche M3 „Ortsrandeingrünung“

Die festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M3 (Ortsrandeingrünung) ist als naturnahe, höhengestufte Gehölzpflanzungen aus einheimischen und standortgerechten Arten (s. Pflanzvorschlagsliste 2 unter Hinweise) anzulegen, entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Es gelten folgende Qualitäten und Pflanzabstände:

- an den Rändern der Maßnahmenfläche in 1 bis 3 Reihen (Pflanzabstand 1,5 m, Reihenabstand 1,5 m, 1. Reihe 2,5 m Abstand vom Flächenrand) je ein Strauch als mind. 3-jähriger verpflanzter Sämling, Höhe 80 - 120 cm,
- im Inneren der Pflanzfläche im Pflanzabstand 1 m, Reihenabstand 2 m, je ein Baum II. Ordnung als mind. 3-jähriger verpflanzter Sämling, Höhe 80 - 120 cm.

Das Einfrieden der Maßnahmenfläche mit einem Wildschutzzaun ist zulässig.

#### Begrünung der Straßenverkehrsflächen

Im Bereich der als Straßenverkehrsflächen ausgewiesenen Planstraßen, im Fester Weg und in den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sind in Summe mindestens 70 standortgerechte Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzvorschlagsliste 1 (siehe unter Hinweise) ist zu beachten.

Mindestpflanzqualität: Hochstamm, 3-mal verpflanzte, Stammumfang 20 - 25 cm

Die Baumscheiben sind mit Rasen einzusäen oder mit Bodendeckern zu bepflanzen.



Hinweis: Baumscheiben sind  $> 6 \text{ m}^2$  zu errichten. Pflanzgruben sind mit einem durchwurzelbarem Raum von mindestens  $12 \text{ m}^3$  herzustellen und mit geeignetem Substrat zu verfüllen. Die Vorgaben der FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen und Pflanzgruben sind entsprechend anzuwenden.

#### Quartiersplatz 1

Im Bereich des Quartiersplatzes 1 sind in Summe mindestens 2 standortgerechte Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

#### Quartiersplatz 2

Im Bereich des Quartiersplatzes 2 sind in Summe mindestens 10 standortgerechte Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

#### Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist jeweils eine durchgängige, heimische, standortgerechte Schnitthecke gemäß Pflanzvorschlagsliste 3 (siehe unter Hinweise) zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Mindestpflanzqualität: Heister, 80 - 100 cm Höhe, mit Ballen; die Pflanzabstände dürfen 35 cm nicht überschreiten.

#### Heckenpflanzungen

Grundstücke sind mit heimischen und standortgerechten Laubhecken einzufrieden. Die Einfriedungen sind dauerhaft zu erhalten. Die Kombination von Draht- oder Stabgitterzäunen mit diesen Laubhecken ist zulässig, sofern die Höhe des Zaunes die Höhe der Hecke nicht überschreitet.

Die Pflanzvorschlagsliste 3 (siehe unter Hinweise) ist zu beachten.

#### Begrünung von Dachflächen, Garagen, Carports und Fassaden

Die Dachflächen von Flachdächern (Hauptgebäude) und Nebengebäuden sind mit einer extensiven Dachbegrünung (Aufbauhöhe mind. 10 cm incl. Drainageschicht) zu versehen. Die extensiv zu begrünende Dachfläche kann bei Errichtung von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien auf dem Dach um den Flächenanteil verringert werden, der von Anlagen in Anspruch genommen wird, höchstens jedoch 50 % der Dachfläche. Dachterrassenflächen sind von dieser Festsetzung ausgenommen.



In den allgemeinen Wohngebieten sind Dächer von Garagen und/oder Carports zu begrünen. Alternativ sind 10 % der Fassadenfläche des jeweiligen Hauptgebäudes zu begrünen.

Darüber hinaus sind die Fassaden von Garagen, Carports und Nebenanlagen mit Ausnahme von Öffnungen, Fenstern, Toren und Türen mit Kletterpflanzen flächig zu begrünen. Hierbei sind die vegetationstechnischen Erfordernisse zu berücksichtigen. Es ist mindestens eine Kletterpflanze pro 3,0 m Wandabwicklung zu pflanzen.

Zur Fassadenbegrünung ist die Pflanzvorschlagsliste 4 (siehe unter Hinweise) zu beachten.

#### Pflanzvorschlagslisten

##### Pflanzvorschlagsliste 1 – Straßenbäume

- Rot-Ahorn (*Acer rubrum*)
- Baumhasel (*Corylus colurna*)
- Schmalblättrige Esche (*Fraxinus angustifolia* `Raywood`)
- Blumen-Esche (*Fraxinus ornus*)
- Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*)
- Zerreiche (*Quercus cerris*)
- Sumpf-Eiche (*Quercus palustris*)
- Sorbus intermedia (Schwedische Mehlbeere)
- *Acer campestre* `Elsrijk`
- *Acer platanoides* `cleveland`
- *Acer platanoides* `Emerald queen`
- *Alnus x spaethii*
- *Carpinus betulus* `Fastigiata`
- *Populus nigra* `Italica`
- *Quercus robur* `Fastigiata`
- *Sorbus aria* `Magnifica`
- *Tilia cordata* `Greenspire`, `Rancho` oder `Roelvo`

##### Pflanzvorschlagsliste 2 – Bäume/Sträucher

Baumarten sollten – sofern die Herkunft mit Nummer angegeben ist - aus dem Vorkommensgebiet 4 (Freie Landschaft) – Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben gewählt werden.



Bäume I. Ordnung (großkronig):

- Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) 801 04
- Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) 818 06
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*) 817 06
- Rotbuche (*Fagus sylvatica*) 810 07
- Walnuss (*Juglans regia*)

Bäume II. Ordnung (mittelkronig):

- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Sand-Birke (*Betula pendula*) 804 04
- Hainbuche (*Carpinus betulus*) 806 04
- Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) 814 04
- Wild-Birne (*Pyrus communis*)
- Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Sträucher:

- Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)
- Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*)
- Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*)
- Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Holz-Apfel (*Malus sylvestris*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*)
- Hunds-Rose (*Rosa canina*)
- Ohr-Weide (*Salix aurita*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)



#### Pflanzvorschlagsliste 3 – (Schnitt-) Hecken

- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Buche (*Fagus sylvatica*)
- Eibe (*Taxus bacatta*)
- Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*)
- Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)

#### Pflanzvorschlagsliste 4 – Kletterpflanzen

- Efeu (*Hedera helix*)
- Hopfen (*Humulus lupulus*) – mit Rankhilfe
- Kletter-Hortensie (*Hydrangea petiolaris*)
- Geißblatt (*Lonicera spec.*) – mit Rankhilfe
- Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata* `Veitchii´)
- Waldrebe (*Clematis montana*) – mit Rankhilfe
- Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*) – mit Rankhilfe

### **3.2 Einsatz erneuerbarer Energien/Energieeffizienz**

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

### **3.3 Gefahrenschutz/Risiken/Katastrophen**

Im Plangebiet oder dessen Umfeld befinden sich keine Störfallbetriebe oder andere Einrichtungen, von denen eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ausgeht. Erhöhte Gefährdungen des Plangebietes durch Hochwasser sind nicht gegeben. Im nachgeschalteten Genehmigungsverfahren sind Maßnahmen zum Brandschutz darzustellen. Die Vorgaben der Feuerwehr für Lösch- und Rettungseinsätze sind zu beachten.



### **3.4 Kumulative Wirkungen mit anderen Planungen**

Es besteht die Überlegung, im Bereich des nördlichen Plangebietes, an der BAB 1 einen Rastplatz zu errichten. Diese Planung ist jedoch nicht hinreichend konkret und widerspricht zudem den Planungszielen der Stadt Leverkusen an diesem Standort. Zum derzeitigen Stand ist nicht von kumulativen Wirkungen auszugehen.

### **3.5 Baubedingte Beeinträchtigungen**

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

### **3.6 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

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

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

### **3.7 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Die gesetzliche Grundlage für die Wahrung der Belange im Rahmen der naturhaushaltlichen Eingriffsermittlung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in Verbindung mit dem Baugesetzbuch (BauGB).

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



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

- Minderungsmaßnahmen
- Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)

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

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

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

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

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 203/III werden die Ausgleichsmaßnahmen und Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen detailliert erläutert und die Eingriffe sowie der Ausgleich bilanziert. Zudem gehen von den geplanten Straßen- und Quartiersbäumen positive Effekte auf Natur und Landschaft aus, die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt sind.

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

Verbindlich sind prinzipiell nur Maßnahmen, die auch im Rahmen des Bauleitplanverfahrens festgesetzt werden. Im Rahmen der



Baugenehmigungsverfahren können keine nachträglichen Forderungen erhoben werden.

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages wird anhand des Realbestandes und der vorliegenden Planung eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung durchgeführt.

Zur Kompensation von mit der Planung einhergehenden Eingriffen in Natur, Boden und Landschaft erfolgt die Entwicklung der Fläche nördlich des Fester Weges als Ausgleichsfläche.

### **Zusammenfassung:**

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

#### 3.7.1 Schutzgut Menschen/Bevölkerung

Aufgrund der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen sind im Rahmen des Bebauungsplanes aktive und passive Maßnahmen zum Schallschutz zu prüfen und im Bebauungsplan festzusetzen.

#### 3.7.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

- Konzentration der Baumaßnahmen auf einen möglichst kurzen Zeitraum (möglichst außerhalb der Vegetationsperiode und außerhalb der Reproduktionszeit der Tiere)
- Rodungsarbeiten und sonstige Rückschnitte an Gehölzen sind aus Gründen des Vogelschutzes gem. § 39 BNatSchG nur im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen
- Die Baufeldräumung erfolgt zur Sicherheit aus Vogelschutzgründen außerhalb des Hauptbrutzeitraumes ab 01.07. eines Jahres bis 28./29.02. des Folgejahres
- Bäume und sonstige Gehölze sind, sofern sie nicht gerodet werden, vor negativen Beeinträchtigungen zu schützen. Hierfür sind beispielsweise Maßnahmen zum Stammschutz vorzusehen und das Überfahren bzw. die Lagerung von Baumaschinen, Betriebsstoffen und Materialien im Wurzelbereich (entspricht Kronentraufbereich) zu vermeiden (entsprechend der DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen).



- Sofern erforderlich erfolgt eine Ergänzung nach Abschluss der artenschutzrechtlichen Prüfung.

### 3.7.3 Schutzgut Boden/Wasser

- Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten.
- Sofern möglich: Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, z. B. Zwischenlagerung in Erdmiete bzw. Weiterverwendung des fruchtbaren Oberbodens auf angrenzenden Ackerschlägen (Schutz des Mutterbodens gemäß § 202 BauGB).
- Notwendige Befahrungszeiten durch Baufahrzeuge sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z. B. Bodenfrost; längere Trockenperioden) erfolgen.
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial; keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung.
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase.
- Betankung und Wartung von Baumaschinen nur auf versiegelten Flächen.
- (Teilweise) Versickerung von anfallenden Niederschlägen im Plangebiet.

### 3.7.4 Schutzgut Luft und Klima

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

### 3.7.5 Schutzgut Landschaft

Durch die Anlage von Grün-/Ausgleichspflanzungen und durch die Pflanzung von Straßen- und Quartiersbäumen sollen die Eingriffe in das Landschaftsbild vermindert werden.

#### Externe Kompensation

Die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan Nr. 203/III vorbereitet werden, sind gemäß der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages durch die geplanten Maßnahmen auszugleichen.



### **3.8 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die Planung sieht die Schaffung von neuen Wohngebieten und Grünflächen vor. Derzeit stellt sich die Situation am Wohnungsmarkt in der Stadt Leverkusen sowie im Großraum Rhein-Ruhr als angespannt dar. Durch die Planung wird das Angebot an familienfreundlichem Wohnraum nahe der urbanen Zentren erweitert und der Standort Leverkusen-Steinbüchel gestärkt. Die Planung lässt sich aus den Zielen des FNP's ableiten. Die Entscheidung für eine Entwicklung der südlichen Flächen als Wohnbauflächen und der nördlichen Flächen als Grünflächen erfolgte bereits auf Ebene des FNP's.

Eine tiefere Betrachtung anderweitiger Planungsziele hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung erfolgte nicht. In Vorbereitung auf das Planverfahren wurden im Rahmen der Entwicklung des nun dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Konzeptes unterschiedliche Wohntypologien und ein unterschiedlich anzusetzendes Maß der baulichen Nutzung geprüft. Die nun vorliegende Planung stellt aus Sicht der Stadt Leverkusen eine gelungene Einbindung der für eine wohnbauliche Entwicklung vorgesehenen Flächen in das bestehende Stadtquartier dar und bieten hinreichend Raum für eine Versorgung der Siedlungsflächen mit Grün- und Erholungsflächen.

Im Rahmen einer Nullvariante würde das Plangebiet weiterhin überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden.

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

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

## **4. Zusätzliche Angaben**

### **4.1 Monitorings**

Ein Monitoring dient der Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung der Planung entstehen können. Das Monitoring wird durch die zuständigen Behörden der Stadt Leverkusen sichergestellt (Einhaltung der in den Fachgutachten und Bebauungsplan festgesetzten Bestimmungen zum Schutz der Umwelt/Schutzgüter, Überwachung der



Entwicklungsziele von Kompensationsmaßnahmen). Weitergehende Monitoringmaßnahmen sind aufgrund der geringen Eingriffsintensität nicht erforderlich.

#### **4.2 Methodik der Umweltprüfung**

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

##### Untersuchungsmethoden/Fachgutachten

- Rasterlärmkartierung und Schnittlärmkarte, Verkehrslärm Bundesautobahn BAB1, Peutz Consult GmbH, 05.04.2018
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplanverfahren am Fester Weg in Leverkusen, Peutz Consult, 17.10.2019
- Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplanverfahren Nr. 203/III „Steinbüchel – Fester Weg“ in Leverkusen, Brilon Bondzio Weiser, Mai 2019
- Baugrunderkundung und hydrologisches Gutachten zur  $k_f$ -Wert Bestimmung (südlich „Fester Weg“), Ingenieurgesellschaft Müller, 28.04.2019
- Landschaftspflegerischer Begleitplan, Bebauungsplan Nr. 203/III „Steinbüchel – Fester Weg“, Innovative Stadt und Raumplanung GmbH, September 2019
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe I + II) zum Bebauungsplan Nr. 203/III „Fester Weg“, Innovative Stadt-und Raumplanung GmbH, 18.02.2019

##### Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

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

##### Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

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



Ergebnisse dieser Gutachten werden im weiteren Verfahren in den Umweltbericht eingearbeitet, um technische Lücken oder fehlende Kenntnisse auszuschließen.

### **4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Das Ziel der Stadt Leverkusen ist es, die bereits im Flächennutzungsplan größtenteils als Wohnbaufläche ausgewiesene Fläche in verbindliches Planungsrecht umzusetzen. Aufgrund der positiven Bevölkerungsentwicklung in der Vergangenheit und für die Zukunft prognostiziert, soll hier neben Einfamilienhausbebauung auch Geschosswohnungsbau entwickelt werden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 203/III „Steinbüchel – Fester Weg“ soll dem Ziel der Wohnraumentwicklung Rechnung getragen und verbindliches Planungsrecht für eine wohnbauliche Entwicklung sowie zugehörige Grün- und Freiflächen geschaffen werden. Zudem wird zur Ausstattung des Wohngebietes eine Kindertagesstätte vorgesehen.

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

- Menschen/Bevölkerung
- Tiere und Pflanzen
- Boden/Fläche/Altlasten/Kampfmittel
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt zu einer Veränderung der planungsrechtlichen Festsetzungen und Rahmenbedingungen im Plangebiet. Derzeit wird das Plangebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

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



### **Ergebnis der Umweltprüfung:**

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

Durch die geplante Neuversiegelung kommt es südlich der Straße Fester Weg zu Versiegelungen durch die geplante Neubebauung und damit zu Eingriffen in das Schutzgut Boden. Im Bereich nördlich des Fester Weges sollen hingegen Aufwertungen durch eine Entwicklung der landwirtschaftlichen Flächen zu Grünland erfolgen, um Eingriffe zu kompensieren. Entlang der BAB 1 ist ein Gehölzstreifen zur Vermeidung von Vogelschlag vorgesehen. Durch vorzusehende Bodenschutzmaßnahmen und eine bodenfachliche Baubegleitung sollen die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden soweit reduziert werden, dass die Eingriffe als fachlich vertretbar einzustufen sind.

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

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

Erhebliche Auswirkungen für das Schutzgut Mensch werden durch die Planung nicht vorbereitet. Kleinräumig betrachtet kann es allerdings zu Schallimmissionen kommen. Im Bebauungsplan wird durch Festsetzungen geregelt, dass die gesetzlichen Grenzwerte und die gesetzlichen Vorgaben zu den einzelnen Schutzgütern eingehalten werden.



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

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

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes werden die im FNP als Wohnbaufläche (W) und Grünfläche dargestellten Flächen im Bereich des Plangebietes in die verbindliche Bauleitplanung umgesetzt. Mit Umsetzung der Planung kann der Nachfrage nach zusätzlichem Wohnraum in der Stadt Leverkusen Rechnung getragen und Flächen für eine wohnbauliche Entwicklung mit verschiedenen Wohnformen bereitgestellt werden.

Der städtebauliche Entwurf sieht eine möglichst kompakte Entwicklung der Wohnbauflächen mit großzügigen Grünzügen und einem angemessenen Übergang zur Bestandsbebauung und zum nördlich angrenzenden Landschaftsraum vor.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde zum Nachweis der Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur ein Verkehrsgutachten erarbeitet. Die Ergebnisse fanden Eingang in die Planung. Relevante Auswirkungen ergeben sich nicht.

Ausgehend von der ca. 120 m nördlich der geplanten Bebauung verlaufenden BAB 1 unterliegt das Plangebiet im Bestand einer deutlichen Lärmvorbelastung. Im Ergebnis der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung werden im gesamten Plangebiet die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) nachts und 45 dB(A) tags großflächig überschritten. Da aktive Schallschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung des Kosten-/Nutzenverhältnisses und der Belange des Landschaftsbildes nicht wirksam umgesetzt werden können, wird auf die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen zurückgegriffen. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen und der Eigenabschirmung der Gebäude gewährleistet werden. Planungsrelevante Auswirkungen auf das Umfeld des Plangebietes ergeben sich mit Umsetzung der Bebauung vor dem Hintergrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens nicht.

Die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden vollständig im Plangebiet ausgeglichen.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung kam zu dem Ergebnis, dass planungsrelevante Arten nicht betroffen sind. Durch die ökologische Aufwertung der nördlichen Ackerflächen wird eine artenreiche Extensivwiese geschaffen.

Die vorgesehenen Grünzüge, die Straßenraumbegrünung, die nördlich geplante Grünfläche und die privaten Hausgärten sowie die ortsbildangepasste Bauweise zielen auf ein städtebaulich



harmonisches Einfügen der neuen Bebauung im Ortsteil Steinbüchel ab. Die im Plangebiet vorgesehenen Spielflächen sowie die Ertüchtigung des im Osten des Plangebietes vorhandenen Spielplatzes werden neuen Bewohnern und bestehenden Nachbarschaften zur Verfügung stehen und ergänzen eine familienfreundliche Infrastruktur.

Erhebliche negative, nachteilige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser Luft und Klima, Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden mit Aufstellung des Bebauungsplanes nicht vorbereitet.

## **2. Planverwirklichung**

### **2.1 Bodenordnung**

Der Investor hat die Verfügungsgewalt über die privaten Grundstücksflächen gegenüber der Stadt Leverkusen nachgewiesen. Zur Umsetzung der vorgesehenen Planung ist insofern keine Umlegung erforderlich.

Zu der im Geltungsbereich liegenden städtischen Fläche wird, bezugnehmend auf die Standortwahl der Kindertagesstätte, eine private Umlegung zwischen der Stadt Leverkusen und dem Investor erfolgen.

### **2.2 Erschließung**

Die Erschließung erfolgt durch den Investor. Die im Rahmen der Erschließung anfallenden Kosten werden im Durchführungsvertrag bzw. im Erschließungsvertrag vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes geregelt.

### **2.3 Kosten**

Mit dem Investor wird ein städtebaulicher Vertrag gem. § 11 BauGB abgeschlossen, in dem u. a. die Kostenverteilungen zu ermitteln sind.

Die Herrichtung der Erschließungsmaßnahmen, Maßnahmen der Grüngestaltung und Landschaftspflege, Ausweisung von Flächen für Spielplätze und die Realisierung einer Kindertagesstätte dienen u. a. der Ausstattung des Wohngebietes. Die Aufwendungen hierfür und die Kostenteilung zwischen Stadt und Investor werden verbindlich festgelegt. Die Kosten für die Planerarbeitung einschließlich Gutachten werden durch den Investor übernommen.

Der ggf. erforderliche Ausbau bereits vorhandener Erschließungsflächen wird vertraglich mit dem Investor geregelt.



## 2.4 Flächenbilanz

Die nachfolgende Flächenbilanz und die ermittelte Anzahl der Wohneinheiten für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

	<b>m<sup>2</sup> (rd)</b>	<b>% (rd)</b>
Nettobauland (neu)	53.000	36
Kindertagesstätte	3.500	2
Nettobauland (Bestand)	14.000	10
Grünfläche	61.000	42
Grünfläche - südl. Fester Weg	19.000	13
Grünfläche - nördl. Fester Weg	42.000	28
Verkehrsfläche	17.000	12
<b>Gesamt (rd.)</b>	<b>45.000</b>	<b>100</b>

### Wohneinheiten (neu)

<b>im</b>	Einfamilienhausbau in	
	Einzelhäusern	25
	Doppelhäusern	28
	Reihenhäusern	45
	Kettenhäusern	26
	<b>insgesamt</b>	<b>124</b>
<b>im</b>	Geschosswohnungsbau	
	<b>insgesamt</b>	<b>91</b>
<b>Wohneinheiten (neu)</b>	<b>insgesamt</b>	<b>215</b>

Leverkusen,

Im Auftrag

gez. Petra Cremer  
Stadt Leverkusen  
Fachbereich Stadtplanung