
Bebauungsplan Nr. 526 a, "Ehemalige Coca-Cola, Stadtteil Mundenheim" -
Satzungsbeschluss

KSD 20124150/1

ANTRAG

Nach der einstimmig ausgesprochenen Empfehlung des Bau- und Grundstücksausschusses vom 27.08.2012:

Der Stadtrat möge wie folgt beschließen:

1. Die Anregungen, die im Rahmen der Beteiligungsverfahren (siehe Kapitel 7.1 – 7.3 der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 526 a 'Ehemalige Coca-Cola') vorgetragen wurden, werden, soweit sie keine Berücksichtigung finden konnten, zurückgewiesen.
2. Der Bebauungsplan Nr. 526 a 'Ehemalige Coca-Cola' wird gemäß § 10 BauGB als Satzung beschlossen. Bestandteil dieser Satzung sind die gemäß § 88 LBauO getroffenen Festsetzungen zu den örtlichen Bauvorschriften.

Bebauungsplan Nr. 526 a „Ehemalige Coca-Cola“

BEGRÜNDUNG

Verfahrensstand: Satzung gem. § 10 (1) BauGB

INHALT

1. VERFAHREN	4
1.1. Übersicht über die Verfahrensschritte.....	4
1.2. Anmerkungen zum Verfahren	4
2. ALLGEMEINES	5
2.1. Rechtsgrundlagen.....	5
2.2. Geltungsbereich.....	6
2.3. Quellenverzeichnis	7
3. PLANUNGSANLASS, -ZIELE UND –GRUNDSÄTZE	7
3.1. Planungsanlass/städtebauliches Erfordernis gem. § 1 (3) BauGB.....	7
3.2. Planungsziele und –grundsätze	8
3.2.1 Städtebauliche Konzeption	9
3.2.2 Verkehrliche Erschließung	10
3.2.3 Ver- und Entsorgung.....	11
3.2.4 Immissionsschutz	12
3.2.4.1 Planungsverlauf	13
3.2.4.2 Lärmschutzkonzept	14
3.2.4.3 Gewerbelärm	14
3.2.4.4 Freizeitlärm	16
3.2.4.5 Sportanlagenlärm.....	18
3.2.4.6 Verkehrslärm.....	20
3.2.4.7 Freie Schallausbreitung bei abschnittsweiser Bebauung.....	22
3.2.5 Grünordnung und Umweltverträglichkeit.....	23
3.2.6 Realisierung in Bauabschnitten	24
4. VERHÄLTNIS ZUR ÜBERGEORDNETEN UND SONSTIGEN PLANUNG	24
4.1. Regional- und Landesplanung	24
4.2. Flächennutzungsplanung	25
4.3. Rechtskräftige Bebauungspläne.....	25
5. BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN	25
5.1. Art der baulichen Nutzung.....	25
5.2. Maß der baulichen Nutzung.....	26
5.3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen, Stellung baulicher Anlagen	29
5.4. Verkehrsflächen	31
5.5. Flächen für Versorgungsanlagen.....	32
5.6. Nebengebäude, Garagen und Stellplätze	32
5.7. Mit Geh- und Fahrrechten zu belastende Flächen	33
5.8. Schallschutzmaßnahmen	33
5.9. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	34
5.10. Örtliche Bauvorschriften	35
5.10.1. Stellplätze	35
5.10.2. Dächer / Dachformen	36
5.10.3. Einfriedungen/ Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen	37
5.11. Hinweise	37

6.	WEITERE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	39
6.1.	Umweltbelange.....	39
6.1.1.	Derzeitige Gebietsnutzung und Umgebung	40
6.1.2.	Bestand und Auswirkungen durch die Planungsdurchführung	41
6.1.3.	Eingriffs- Ausgleichsregelung	46
6.2.	Wohnungsmarkt.....	46
6.3.	Verkehr.....	47
7.	ABWÄGUNG DER ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE	47
7.1.	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB	47
7.2.	Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB	58
7.3.	erneute verkürzte Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a (3) BauGB	58
7.4.	Belange, die gegen die Planung sprechen.....	59
7.5.	Belange, die für die Planung sprechen.....	59
7.6.	Abwägung der Belange	59
8.	UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES	62
8.1.	Bodenordnung	62
8.2.	Bodenverunreinigungen	62
8.3.	Natürliches Radonpotenzial	63
8.4.	Städtebauliche Verträge	64
8.5.	Flächen und Kosten	64
9.	ANLAGEN	65

1. VERFAHREN

1.1. Übersicht über die Verfahrensschritte

Verfahrensschritt	Datum
Information/Anhörung Ortsbeirat Mundenheim gem. § 75 (2) GemO am	08.05.2008/ 03.06.2008
Aufstellungsbeschluss (gem. § 2 (1) BauGB) am	16.06.2008
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses im Amtsblatt 50/2008 am	23.07.2008
Unterrichtung der Öffentlichkeit (gem. § 13a (3) Nr. 2 BauGB) im Zeitraum vom	30.07.2008 bis 07.08.2008
Information/Anhörung Ortsbeirat Mundenheim gem. § 75 (2) GemO am	17.11.2011
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (gem. § 4 (2) BauGB) mit Schreiben vom	17.01.2012
Offenlagebeschluss am	23.01.2012
Ortsübliche Bekanntmachung der Offenlage im Amtsblatt am	27.01.2012
Offenlage (gem. § 3 (2) BauGB) im Zeitraum vom	03.02.2012 bis 05.03.2012
Erneute verkürzte Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (gem. § 4a (3) BauGB) mit Schreiben vom	26.04.2012
Information/Anhörung Ortsbeirat Mundenheim gem. § 75 (2) GemO am	26.01.2012
Satzungsbeschluss (gem. § 10 (1) BauGB) am	

1.2. Anmerkungen zum Verfahren

Der Bebauungsplan Nr. 526 a „Ehemalige Coca-Cola“ soll nach § 13a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt werden. Dieser Paragraph regelt, dass ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden kann. Voraussetzung ist, dass die festgesetzte zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauGB eine festgelegte Größe von 20.000 m² bzw. 70.000 m² nicht überschreitet.

Der Planungsbereich ist eine an ein Wohngebiet angrenzende Gewerbebrache, die einer Nachfolgenutzung zugeführt werden soll. Das Plangebiet hat eine Größe von insgesamt rd. 19.710 m² und liegt damit unter der Grenze von 20.000 m² Grundfläche.

Der vorliegende Bebauungsplan erfüllt die Voraussetzungen zur Anwendung des § 13a BauGB und kann damit im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.

Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 S. 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 S. 3 und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen. § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.

2. ALLGEMEINES

2.1. Rechtsgrundlagen

(Stand: 10.07.2012)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I 1998 S. 502, 2001 S. 2331), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 30 G vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I 1999 S. 1554), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 31 G vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 6.02.2012 (BGBl. I S. 148)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 27.06.2012 (BGBl. I S. 1421)

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.9.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), neu gefasst durch Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 5 G vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art.5 Abs.9 G v. 24.02.2012 (BGBl. I S. 212)

Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 23.03.1978 (GVBl. S. 159), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 28.09.2010 (GVBl. S. 301)

Gemeindeordnung (GemO) vom 31.01.1994 (GVBl. S. 153), mehrfach geändert durch § 142 Abs. 3 des Gesetzes vom 20.10.2010 (GVBl. S. 319)

Landesabfallwirtschaftsgesetz (LAbfWG) vom 02.04.1998 (GVBl. S. 97), §§ 8, 9 und 32 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.06.2012 (GVBl. S. 163)

Landesbauordnung (LBauO) vom 24.11.1998 (GVBl. S. 365, BS 213-1), §§ 64, 66, 87 zuletzt geändert durch § 47 des Gesetzes vom 09.03.2011 (GVBl. S. 47)

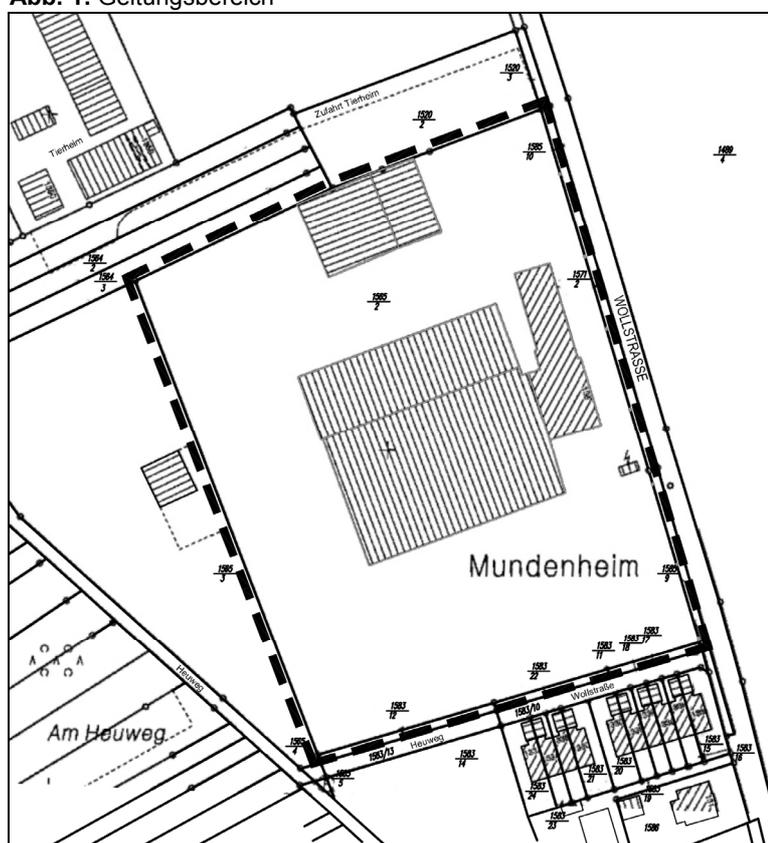
Landeswassergesetz (LWG) vom 22.01.2004 (GVBl. 2004 S. 54), § 89 geändert durch Art. 2 G vom 23.11.2011 (GVBl. S. 402)

Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) vom 25.07.2005 (GVBl. S. 302), §§ 8 und 11 geändert durch Art. 22 G vom 28.09.2010 (GVBl. S. 280), diese Änderungen aufgehoben durch Art.1 G vom 23.11.2011 (GVBl. S. 402)

Landesnaturenschutzgesetz (LNatSchG) vom 28.09.2005 (GVBl. S. 387)**2.2. Geltungsbereich**

Das Planungsgebiet befindet sich westlich des Gewässers und Naturfreibades „Große Blies“ in Ludwigshafen Mundenheim und hat eine Größe von rd. 19.710 m². Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich aus dem Lageplan (vgl. Abb. 1) und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden: durch die Südgrenzen der Flurstücke mit den Nummern 1520/ 2, und 1564/ 3
- im Osten: durch die Westgrenze der „Wollstraße“ mit den Flurstücken Nummer 1571/ 2 und 1585/ 9
- im Süden: durch die Nordgrenze der Flurstücke mit den Nummern 1583/ 11 und 1583/ 12
- im Westen: durch die Ostgrenze des Flurstücks Nummer 1565/ 3

Abb. 1: Geltungsbereich

Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage der Stadt Ludwigshafen, 2011.

2.3. Quellenverzeichnis

Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigshafen am Rhein (Stadt Ludwigshafen am Rhein 03/1999)

Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan '99 (Stadt Ludwigshafen am Rhein, 1998)

Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz (Regionale Planungsgemeinschaft Rheinpfalz, Stand 2004)

Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) (Rheinland Pfalz 14. Oktober 2008)

Genest und Partner (2009): Messbericht Nr. 128A8 M1, Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan 526 a „Mundenheim-Blies / ehemalige Coca-Cola“ in Ludwigshafen - Beurteilung des Betriebslärms des benachbarten Tierheims vom 05.08.2009, Ludwigshafen/ Rhein.

Genest und Partner (2011): Gutachten Nr. 128C7 G1, Bebauungsplan 526 a „Mundenheim-Blies“ in Ludwigshafen – Schalltechnisches Prognosegutachten zum Immissionsschutz – Gewerbelärm vom 04.08.2011, Ludwigshafen/ Rhein.

Genest und Partner (2011): Gutachten Nr. 128C7 G2, Bebauungsplan 526 a „Mundenheim-Blies“ in Ludwigshafen – Schalltechnisches Prognosegutachten zum Immissionsschutz – Freizeitlärm vom 08.08.2011, Ludwigshafen/ Rhein.

Genest und Partner (2011): Gutachten Nr. 128C7 G3, Bebauungsplan 526 a „Mundenheim-Blies“ in Ludwigshafen – Schalltechnisches Prognosegutachten zum Immissionsschutz – Sportanlagenlärm vom 10.08.2011, Ludwigshafen/ Rhein.

Genest und Partner (2011): Schalltechnische Stellungnahme, Schallschutz gegen Außenlärm; Ermittlung des „Maßgeblichen Außenlärmpegels“ vom 03.08.2011, Ludwigshafen/ Rhein.

Genest und Partner (2011): Rasterlärmkarten für die Situation „Freie Schallausbreitung“ vom 7.12.2011, Ludwigshafen/ Rhein.

Landschaftsplaner Reinwald (2011): Bestandsaufnahme und Bewertung (der Umweltgüter) vom November 2011.

Rausch und Partner (2012): Artenschutzrechtliche Prüfung Reptilien im Neubaugebiet Blies Ludwigshafen, im Auftrag von Boris + Torben Scheuermann GBDR, Neulußheim.

WPW Geoconsult (1999): Altlastenuntersuchungen auf verschiedenen Verdachtsflächen im Stadtgebiet von Ludwigshafen – Standort Wollstraße –, Mannheim.

3. PLANUNGSANLASS, -ZIELE UND –GRUNDSÄTZE

3.1. Planungsanlass/städtebauliches Erfordernis gem. § 1 (3) BauGB

Südlich der A 650 in Ludwigshafen Mundenheim liegt westlich der Wollstraße das ehemalige Coca-Cola Gelände. Nach der vor Jahren aufgegebenen Produktion ist das Grundstück brach gefallen. Diese innerörtliche Gewerbebrache soll jetzt wieder genutzt werden. Mit der Wiedernutzbarmachung der Baufläche wird dem Planungsgrundsatz ‚Innenentwicklung vor Außenentwicklung‘ Rechnung getragen.

Durch die Wiedernutzbarmachung der innerörtlichen Ressource wird ein Beitrag zur Innenentwicklung von Ludwigshafen geleistet. Die derzeitige Nutzung des in sehr großen Teilen versiegelten Grundstücks mit noch vorhandenem aber

marodem Gebäudebestand stellt einen städtebaulichen Mangel dar, der mit der Neuüberplanung behoben werden kann.

Aufgrund der Lage an der Großen Blies und der südlich angrenzenden Wohnbebauung eignet sich das Gelände für Wohnzwecke. Allerdings sind gegen die Belastungen des Gebietes aus unterschiedlichen Lärmquellen in der Umgebung geeignete Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen. Diese Konflikte sind im Rahmen der Planung zu lösen. Die rd. 2 ha große Fläche des ehemaligen Gewerbegrundstückes ist jetzt für eine Wohnnutzung vorgesehen.

Für das Gelände liegt ein Investorenkonzept für eine Wohnnutzung vor, das mit der Stadt abgestimmt ist und nun umgesetzt werden soll. Da nach dem derzeit geltenden Planungsrecht eine Umsetzung des Projektes nicht möglich ist, soll das Planungsrecht geändert werden. Auf der Basis der Konzeption wurde in Anlehnung an das bestehende Wohngebiet der vorliegende Bebauungsplan entwickelt. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans kann die städtebaulich unbefriedigende Situation im Rahmen der Innenentwicklung verbessert werden.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen hat der Stadtrat der Stadt Ludwigshafen am Rhein in seiner Sitzung am 16.06.2008 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 562 a „Ehemalige Coca-Cola“ gemäß § 2 Abs. 1 BauGB aufzustellen.

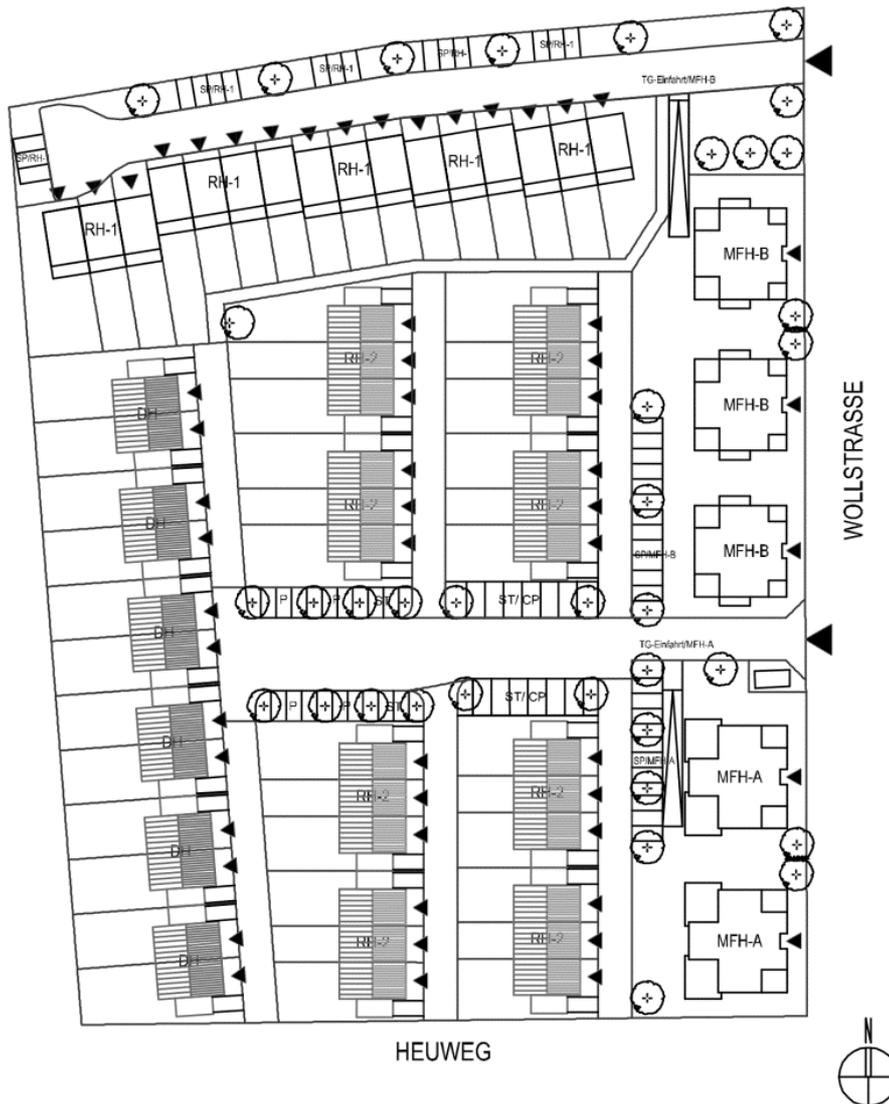
3.2. Planungsziele und –grundsätze

Dem vorliegenden Bebauungsplan liegt ein städtebaulicher Entwurf zugrunde, der mit den Fachämtern der Stadt Ludwigshafen abgestimmt ist. Auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfs wurden die entsprechenden Festsetzungen des Bebauungsplanes in Übereinstimmung mit den Planungszielen der Stadt Ludwigshafen getroffen.

Durch die Überplanung des rd. 2 ha großen Plangebietes will die Stadt die Nutzung innerstädtischer Ressourcen vorantreiben und so dem Grundsatz der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung Rechnung tragen. Die südlich an das Plangebiet angrenzende, vorhandene Wohnbebauung soll nach Norden hin fortgesetzt werden.

Die Planung wird als Gesamtkonzept durch einen Investor umgesetzt und bildet im Umgebungskontext einen eigenständigen Stadtbaustein, der dennoch verträglich auf die umgebenden Rahmenbedingungen (z.B. Lärmschutz, umgebende Nutzungen) reagiert.

Abb. 2: städtebauliches Konzept



Quelle: SBR GmbH Römerberg, 2011.

3.2.1 Städtebauliche Konzeption

Das städtebauliche Konzept sieht eine Mischung unterschiedlicher Haustypen (Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser, Mehrfamilienhäuser mit Geschosswohnungen) vor.

Im Norden des Gebietes sind Reihenhäuser vorgesehen, die zugleich Lärm abschirmende Funktion für die südlich gelegenen Wohngebiete übernehmen (vgl. Kapitel 3.2.4). Die Reihenhausezeilen werden entsprechend dieser Funktion als geschlossene Baukörper mit mindestens 95 m Länge und einer Mindesthöhe von 11 m errichtet. Die Aufenthaltsräume werden nach Süden und die Erschließungswege nach Norden orientiert. Um trotzdem eine geschlossene Riegelwirkung der Reihenhausezeilen zu verhindern, wird die Bebauung durch Abschnittsbildungen und Versatz der Abschnitte gegliedert. Am östlichen Rand sind Mehrfamilienhäuser als Punkthäuser geplant, die die angrenzende Wollstraße räumlich einfassen und Abstand zu dem übrigen Plangebiet schaffen. Am westlichen Gebietsrand sind im Übergang zu den angrenzenden Freiflächen Einzel- und Doppelhäuser geplant. Durch die geringere bauliche Dichte in diesem Randbereich wird ein verträglicher Übergang gestaltet. Der zentrale

Bereich wird durch Nord-Süd ausgerichtete kurze Reihenhauszeilen überplant, so dass hinsichtlich der baulichen Dichte und Gebäudehöhen eine Gliederung des Gebietes von Osten nach Westen bewirkt wird. Eine zusätzliche Gliederung erfährt das Gebiet durch das geplante Erschließungssystem, bestehend aus verkehrsberuhigten Verkehrsflächen und privaten Erschließungswegen.

3.2.2 Verkehrliche Erschließung

Der verkehrliche Anschluss des Gebietes erfolgt von der östlich angrenzenden Wollstraße über zwei Zufahrten. Die in diesen Bereichen vorhandenen straßenbegleitenden Gehwege in der Wollstraße werden zu diesem Zweck überfahren.

Die Hauptzufahrt zum Plangebiet befindet sich etwa in Gebietsmitte und führt auf eine zentrale platzartig verbreiterte und verkehrsberuhigt ausgebaute Verkehrsfläche. Von dort werden die einzelnen Grundstücke über private Stichwege erschlossen. Alle Grundstücke sind somit direkt anfahrbar. Die zweite Zufahrt im Norden des Plangebietes ist als private, verkehrsberuhigte Stichstraße vorgesehen, die die nördlichen Reihenhauszeilen sowie private Stellplätze und frei zugängliche Besucherstellplätze erschließt. Weitere Zufahrten von der Wollstraße aus sind nicht vorgesehen. Zusätzlich ist ein separater Geh- und Radweg geplant, der die nördlichen Reihenhauszeilen mit dem übrigen Plangebiet vernetzt.

Der ruhende Verkehr ist für die Doppelhäuser und die Reihenendhäuser der zentralen Reihenhauszeilen direkt auf den Grundstücken untergebracht. Die Stellplätze für die Reihenmittelhäuser befinden sich in kurzer Entfernung entlang der zentralen Verkehrsfläche. Im Norden des Plangebietes sind die Stellplätze für die nördlichen Reihenhauszeilen entlang des privaten Erschließungsweges (Planstraße A) in Queraufstellung sowie in den Gebäuden selbst als Garage in den Erdgeschossen vorgesehen. Für den Geschosswohnungsbau sind eine Tiefgarage mit Zufahrt über die Haupteerschließungsstraßen sowie ebenerdige Stellplätze auf den Westseiten der Grundstücke geplant. Somit kann sichergestellt werden, dass jeder Wohneinheit im Plangebiet ausreichend Stellplätze zugeordnet werden können.

Zusätzlich sind im Bereich der nördlichen Erschließungsstraße die erforderlichen Besucherstellplätze vorgesehen. Diese werden von der Planstraße A aus unmittelbar angefahren und sollen für die Öffentlichkeit frei zugänglich sein. Sie sind daher entsprechend zu kennzeichnen. Im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche in Gebietsmitte werden darüber hinaus weitere öffentliche Parkplätze angeordnet, so dass die der Öffentlichkeit zugänglichen Stell- und Parkplätze auf unterschiedliche Stellen im Gebiet verteilt sind.

Eine weitere verkehrliche Erschließung ist über den öffentlichen Personennahverkehr der Stadt Ludwigshafen gesichert. Die nächstgelegenen Bushaltestellen liegen in fußläufiger Entfernung zum Plangebiet. Südlich befindet sich in der Raschigstraße in rd. 250 m Entfernung eine Haltestelle der Buslinien 75 und 78 in Richtung Hauptbahnhof. Eine weitere Haltestelle der Buslinie 74 ebenfalls in Richtung Hauptbahnhof ist in ca. 500 m Entfernung in der Damaschkestraße zu erreichen. In der Gegenrichtung sind über die Buslinien

weitere Versorgungseinrichtungen in der Gartenstadt (Bank, Einzelhandel, Ärzte, etc.) erreichbar.

3.2.3 Ver- und Entsorgung

Übergeordnete Leitungsführung

Überörtlich bedeutsame Leitungstrassen sind im Plangebiet und in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

Elektroversorgung

Die Versorgung mit Strom ist durch Anschluss an die vorhandenen Versorgungsleitungen in der Wollstraße gesichert. Im Plangebiet existiert außerdem am östlichen Gebietsrand eine 20 kV Trafostation, mit einem Netztrafo und einem Kundentrafo. Die Netzstation wird benötigt, da sie das umliegende Gebiet mit Niederspannung versorgt. Die Station bleibt erhalten und wird planerisch gesichert.

Gasversorgung

In der Wollstraße liegt eine Gasmitteldruckleitung DN 400. Die Gasversorgung ist durch Anschluss an diese Leitung gesichert.

Telekommunikation

Die mediale Versorgung ist durch Anschluss an die vorhandenen Versorgungsleitungen in der Wollstraße gesichert.

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung ist durch Anschluss an die vorhandenen Versorgungsleitungen in der Wollstraße gesichert. Hier liegt eine Wasserleitung DN 100.

Entwässerung

Das Schmutzwasser aus dem geplanten Wohngebiet wird über einen Anschluss dem vorhandenen Mischwasserkanal in der Wollstraße zugeführt und zur Behandlung in die entsprechende Kläranlage transportiert.

Gemäß § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser „ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet [werden], soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.“

Deshalb ist geplant, die anfallenden unverschmutzten Niederschlagswasser dezentral in flachen Mulden auf den privaten Grundstücken zu versickern. Bei den Vorprüfungen zur Entwässerungskonzeption wurde jedoch festgestellt, dass damit zu rechnen ist, dass nicht überall auf dem Gelände Bedingungen vorliegen, die eine vollständige Versickerung über eine belebte Bodenschicht zulassen. Da hier bereits eine stark versiegelte Fläche vorlag, deren Oberflächenwasser über Kanäle entsorgt wurde, kann bei Bedarf auch Niederschlagswasser in diese

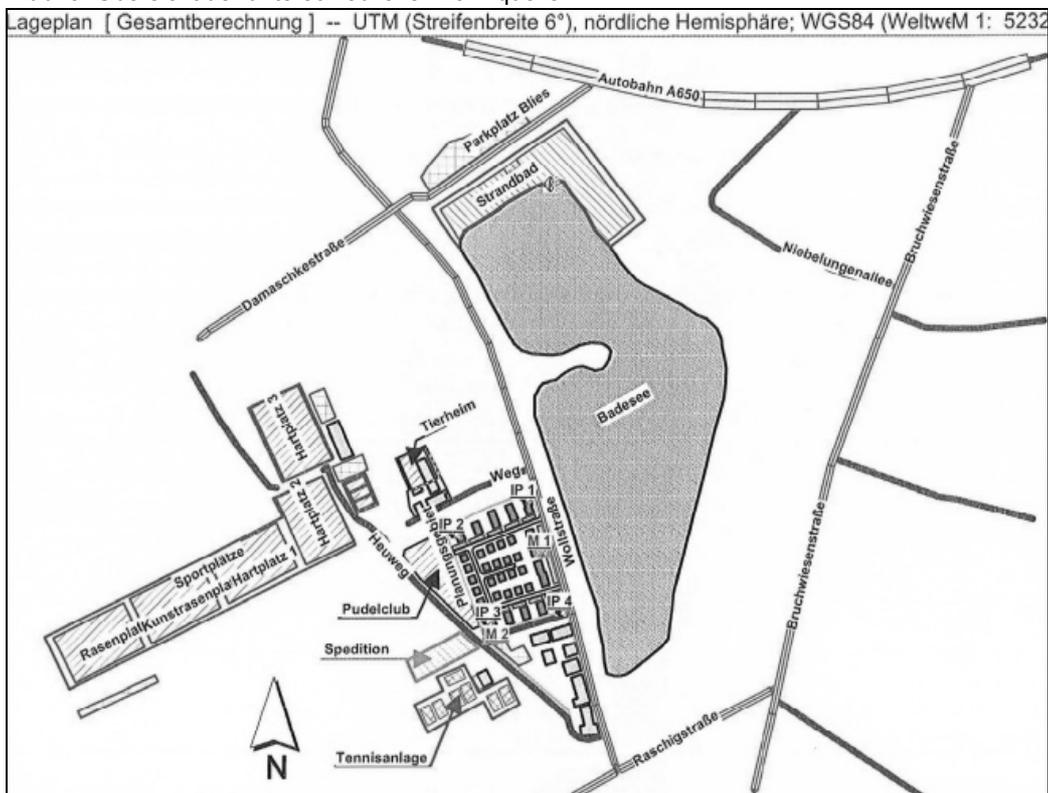
eingeleitet werden, um dadurch aufwendige Rigolenkonstruktionen o.ä. zu vermeiden. Soweit möglich wird dem gesetzlichen Vorrang entsprochen wonach auf dem Gelände das Niederschlagswasser zu versickern ist. Die Details sind im Rahmen der Entwässerungsplanung festzulegen.

3.2.4 Immissionsschutz

Auf das Gebiet des ehemaligen Coca-Cola Geländes wirken unterschiedliche Geräusche aus verschiedenen Richtungen ein. Lärmquellen in der Umgebung sind der Straßenverkehr, Lärm aus Sport- und Freizeitanlagen sowie Gewerbelärm. Zum Gewerbelärm zählen auch die Emissionen aus dem nordwestlich gelegenen Tierheim.

Die unterschiedlichen Lärmquellen sind aus der folgenden Darstellung zu ersehen:

Abb. 3: Übersicht der unterschiedlichen Lärmquellen



Quelle: von Rekowski + Partner (2009): Fachtechnische Stellungnahme vom 21.08.2009

Die Grundlage für die Betrachtung des Immissionsschutzes im Städtebau bildet die DIN 18005. Die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 können auf verschiedene Arten städtebaulich relevanter Schallquellen angewendet werden. Die entsprechenden Beurteilungspegel von Verkehr, Sport und Freizeit sowie Gewerbe wurden wegen der unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu diesen Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert. Die Ermittlung eines Summenpegels ist nicht erforderlich. Jedoch wurden Summenpegel für die einzelnen Geräuschquellen innerhalb der u.a. Themen gebildet. So wurden zur Ermittlung des Freizeitlärms die Lärmquellen Freizeitbad, Biergarten und Pudelclub in der Zusammenschau betrachtet. Ebenso wurde für die Beurteilung des Gewerbelärms der Lärm des Tierheims (Hundegebell) auch in Kombination

mit dem Lärm der Spedition Wittmann betrachtet. Gleiches gilt für Sportanlagenlärm, für den unterschiedliche Situationen aus Volleyball, Tennis und Fußball gebildet wurden sowie für den Verkehrslärm (Summenpegel aus Autobahn, Damaschkestraße, Bruchwiesenstraße, Wollstraße und Raschigstraße).

Es wurden daher für die Beurteilung der Immissionen zu folgenden Themen Gutachten und fachliche Stellungnahmen beauftragt und erstellt:

Gewerbelärm

Freizeitlärm

Sportanlagenlärm

Verkehrslärm

In den Gutachten und fachlichen Stellungnahmen werden die jeweiligen Rahmenbedingungen gesondert ermittelt, eine Immissionsprognose erstellt und die Ergebnisse bewertet.

3.2.4.1 Planungsverlauf

Schon bei ersten Ermittlungen der Emissionsbelastungen hat sich gezeigt, dass ausgehend vom Bestand, die Orientierungswerte durch den Verkehrslärm auf der Wollstraße und durch die Emissionen aus dem Tierheim überschritten werden. Die Überschreitungen aus dem Gewerbelärm treten im Nachtzeitraum auf. Diese Emissionen werden durch das Bellen der Hunde im Tierheim verursacht.

Um diesen Konflikt zu lösen, wurden verschiedene Alternativen zum Lärmschutz geprüft.

Allein durch die Vergrößerung des Abstands zum Tierheim wäre eine Bebauung auf dem gesamten Plangebiet nicht möglich. Es wurden daher verschiedene Maßnahmen zum aktiven Schallschutz, beispielsweise die Errichtung von Lärmschutzwänden entlang der Nordgrenze des Geltungsbereiches zwischen Grundstück und Tierheim sowie im Tierheim selbst mit verschiedenen Wandhöhen untersucht. Außerdem wurden organisatorische Maßnahmen innerhalb des Tierheims auch im Hinblick auf die Immissionsrelevanz geprüft.

Diese Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, dass die Lärmproblematik nicht durch eine einzige Maßnahme lösbar ist. Darüber hinaus wurde als Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Lärmschutz im Bebauungsplangebiet ein maximal möglicher Schallschutz vor Ort, d.h. im Tierheim selbst, identifiziert. Daher wurde hier bereits frühzeitig im Verfahren die Errichtung einer Lärmschutzwand geprüft. Eine dortige Lärmschutzwand, die den Konflikt ohne zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen bewältigen würde, müsste nach Berechnungen eine Höhe von mindestens 8 m haben. Dies ist ein unverhältnismäßiger Aufwand und Eingriff in die Gestaltung des Tierheims, der vom Tierheim nicht akzeptiert werden kann.

Es wurde daher im Zuge des Planungsverfahrens und unter Rückkopplung mit weiteren fachlichen Untersuchungen sowie der Entwicklung des städtebaulichen Konzeptes für das Gebiet ein Lärmschutzkonzept erarbeitet, welches in Ergänzung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen am Tierheim verschiedene

aufeinander abgestimmte Maßnahmen vorsieht und im nachfolgenden erläutert wird.

3.2.4.2 Lärmschutzkonzept

Das im Laufe der Planung erarbeitete Lärmschutzkonzept sieht verschiedene aufeinander abgestimmte Maßnahmen vor:

- Im Tierheim soll direkt an der Hundezwingeranlage eine Lärmschutzwand von 5 m Höhe errichtet werden. Die derzeitige Bewachung durch den Wachhund, der bei Begehungen als Lärmquelle identifiziert worden ist, soll durch eine technische Überwachungsanlage ersetzt werden. Die Lärmschutzwand soll schallabsorbierend ausgelegt werden, damit durch Reflexionen keine erhöhten Schalleinwirkungen an der westlich gelegenen Wohnbebauung in der Gartenstadt entstehen können.
- Im Wohngebiet ist vorgesehen, die in Ost-West Richtung verlaufende Reihenhausbebauung an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze als wirksamer Immissionsschutz für die südlich gelegenen Grundstücke und deren Bebauungen auszubilden. Gleichzeitig wird die nördliche Reihenhausbebauung so errichtet, dass sie auch den Lärmschatten für die eigenen Freibereiche erzeugen kann. Unter diesen Voraussetzungen sind somit in allen Wohngebäuden vom Lärm abgeschirmte Freibereiche vorhanden, auf denen die Orientierungswerte tags und nachts eingehalten werden können.
- Die Lärmschutzbebauung im Norden selbst soll eine Grundrissorientierung erhalten, wonach Aufenthaltsräume nur nach Süden zu orientieren sind. Außerdem ist in den Nordfassaden bei schutzbedürftigen Räumen im Sinne der TA Lärm auf Fenster zu verzichten.
- Die Reihenhäuser müssen zur Abschirmung der Lärmimmissionen als geschlossener Gebäuderiegel mit einer Höhe von mindestens 11 m errichtet werden.
- Gegen den Straßenverkehrslärm sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden vorzusehen. Im Bebauungsplan werden diesbezüglich entsprechende Lärmpegelbereiche festgesetzt.

Das im Zuge der Planung erarbeitete Lärmschutzkonzept wurde anhand von verschiedenen Gutachten und Stellungnahmen überprüft und entsprechend der Ergebnisse der Gutachten in Rückkopplung überarbeitet und angepasst. Es wurden themenbezogene Gutachten zum Gewerbelärm, Freizeitanlagenlärm, Sportanlagenlärm und Verkehrslärm erstellt.

Die Ergebnisse der einzelnen themenbezogenen Gutachten werden im Folgenden zusammenfassend erläutert:

3.2.4.3 Gewerbelärm¹

In der Umgebung der geplanten Bebauung befinden sich unter anderem ein Tierheim und ein Gewerbebetrieb (Spedition Wittmann), die bei der nachfolgenden Auswertung in der Summe betrachtet wurden.

¹ Genest und Partner (2011): Gutachten Nr. 128C7 G1, Bebauungsplan 526 a „Mundenheim-Blies“ in Ludwigshafen – Schalltechnisches Prognosegutachten zum Immissionsschutz – Gewerbelärm – vom 04.08.2011, Ludwigshafen/ Rhein.

Für das Tierheim sind die oben genannten Umbaumaßnahmen geplant, damit die vorgesehene Bebauung aus schalltechnischer Sicht ermöglicht wird. In dem Gutachten wurden die Auswirkungen auf die geplante Wohnbebauung untersucht. Dabei wird auf bereits durchgeführte Messberichte zur Beurteilung des Betriebslärms im Tierheim² und ein Prognosegutachten zum Immissionsschutz für den geplanten Umbau des Tierheimes³ aufgebaut.

Der Betriebslärm des Tierheims wird als Gewerbelärm eingestuft und daher nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) ermittelt und beurteilt. Im Tierheim ist als maßgebliche Geräuschquelle der „Hundelärm“ untersucht worden.

Für die Beurteilung des Speditionsbetriebs Wittmann wurde für die tagsüber ausgehenden Lärmemissionen ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 60 dB(A) je m² angesetzt. Bei mehreren nächtlichen Begehungen konnten keine Betriebsaktivitäten festgestellt werden. Von einer nächtlichen Betriebstätigkeit wurde daher nicht ausgegangen.

Schalltechnische Anforderungen

Das Bebauungsplangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet eingestuft. Für ein Allgemeines Wohngebiet gelten gemäß TA Lärm folgende Richtwerte:

tags 55 dB(A)

nachts 40 dB(A).

Diese Richtwerte dürfen durch die vom Gewerbelärm insgesamt erzeugten Beurteilungspegel nicht überschritten werden. Zusätzlich dürfen die maximalen Betriebslärmpegel den Immissionsrichtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB und den Immissionsrichtwert in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Schalltechnische Ausgangsdaten

Es wurden für die Schallimmissionsprognose die folgenden schalltechnisch relevanten Ausgangsdaten zugrunde gelegt:

- Das Tierheim ist 24 Stunden in Betrieb. Schallemissionen durch Hundegebell können während des Tag- und Nachtzeitraumes auftreten. Nach dem Tierschutzrecht ist eine Unterbringung der Hunde nachts ausschließlich in Innenräumen nicht zulässig.
- Der Speditionsbetrieb ist lediglich tagsüber in Betrieb.
- Für die Spedition Wittmann waren keine Betriebsabläufe und Fahrzeugbewegungen zu ermitteln. Der Schalleistungspegel wird daher mit 60 dB(A) pro Quadratmeter angesetzt. Damit wird der im Gewerbegebiet maximal zulässige Pegel zugrunde gelegt (WorstCase-Betrachtung).

² Genest und Partner (2009): Messbericht Nr. 128A8 M1 „Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan 526a „Mundenheim-Blies / ehemalige Coca-Cola“ in Ludwigshafen - Beurteilung des Betriebslärms des benachbarten Tierheims“ vom 04.08.2009

³ Genest und Partner (2010): Gutachten Nr. 327A1 G1 „Bebauungsplan 526a „Mundenheim-Blies“ in Ludwigshafen - Schalltechnisches Prognosegutachten zum Immissionsschutz für den geplanten Umbau des Tierheims“ vom 06.01.2010

- Es wird von einer schallabsorbierenden Lärmschutzwand im Tierheim ausgegangen.
- In den Nordfassaden der geplanten Reihenhäuser an der nördlichen Grundstücksgrenze im Wohngebiet ist bei schutzbedürftigen Räumen im Sinne der TA Lärm auf Fenster zu verzichten. Die Reihenhäuser müssen zur Abschirmung der Geräusche als geschlossener Gebäuderiegel mit einer Länge von 95 m und einer Höhe von mindestens 11 m errichtet werden.

Für die nachfolgende Prognose wurde ein konservativer Ansatz berücksichtigt, der ein während der gesamten Betriebszeit durchgehendes Hundegebell sowie keine meteorologischen Minderungen zugrunde legt. Damit können die berechneten Beurteilungspegel mit Spielraum nach oben zu den tatsächlich auftretenden Geräuschimmissionen betrachtet werden.

Schallimmissionsprognose

Die geforderten Richtwerte der TA Lärm werden für die ungünstigste Stockwerkshöhe (oberstes Geschoss) sowohl am Tag als auch in der Nacht durch die rechnerisch ermittelten Lärmpegel im Gebiet unterschritten. Auch das Spitzenpegelkriterium wird eingehalten, eine Überschreitung des Richtwertes um mehr als 30 dB tags und mehr als 20 dB nachts ist nicht zu erwarten.

An der Nordfassade der nördlichen Reihenhauseile werden die Pegel überschritten. Hier werden Maßnahmen zum passiven Lärmschutz ergriffen.

Aufgrund des konservativen Ansatzes zur Berechnung können die berechneten Beurteilungspegel hierbei als Obergrenzen der tatsächlich auftretenden Geräuschimmissionen betrachtet werden und liegen somit auf der sicheren Seite.

Zusammenfassung

Die durchgeführte Schallimmissionsprognose hat ergeben, dass bei Einhaltung der Rahmenbedingungen (siehe *schalltechnische Ausgangsdaten*) die schalltechnischen Vorgaben der TA Lärm erfüllt werden.

3.2.4.4 Freizeitlärm⁴

Im Einwirkungsbereich der geplanten Bebauung befinden sich das Gewässer mit Naturfreibad Blies mit Biergarten und zugeordneten Parkplätzen sowie das Freizeitgelände des Pudelclubs Deutscher Pudel-Klub e. V..

Als Beurteilungsgrundlage für die Immissionen aus der Freizeiteinrichtung wird die „Freizeitlärmrichtlinie“⁵ herangezogen.

Das Freibad ist wochentags in der Zeit von 9:00 bis 20:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen geöffnet. Für die Badegäste stehen insgesamt 230 Parkplätze auf dem Parkplatz nördlich des Freizeitbades zur Verfügung. Der Biergarten des Freizeitbades hat bis 24:00 Uhr geöffnet. Für den Schallemissionsansatz nach VDI Richtlinie 3770 werden 100 Gäste für den Biergarten berücksichtigt.

⁴ Genest und Partner (2011): Gutachten Nr. 128C7 G2, Bebauungsplan 526 a „Mundenheim-Blies“ in Ludwigshafen – Schalltechnisches Prognosegutachten zum Immissionsschutz – Freizeitlärm vom 08.08.2011, Ludwigshafen/ Rhein.

⁵ Hinweise zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche, Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt und Forsten, vom 30.01.99.

Das Gelände des Pudelclubs mit ca. 30 Pkw-Stellplätzen wird von den Mitgliedern in der Regel samstags von 14:00 bis 20:00 Uhr genutzt.

Schalltechnische Anforderungen

Das Bebauungsplangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet eingestuft. Für ein Allgemeines Wohngebiet gelten gemäß Freizeitlärmrichtlinie folgende Richtwerte:

Tags außerhalb der Ruhezeiten für Sonn- und Feiertage sowie Werktage 55 dB(A)

Tags innerhalb der Ruhezeiten für Sonn- und Feiertage sowie Werktage 50 dB(A)

Nachts für Sonn- und Feiertage sowie Werktage 40 dB(A).

Diese Richtwerte dürfen durch die vom Freizeitlärm insgesamt erzeugten Beurteilungspegel nicht überschritten werden. Zusätzlich sollen kurzzeitige Geräuschspitzen die Richtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB und die Richtwerte nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Schalltechnische Ausgangsdaten

Es wurden für die Schallimmissionsprognose die folgenden relevanten Ausgangsdaten zugrunde gelegt:

- Das Freizeitbad ist tagsüber, d. h. werktags außerhalb der Ruhezeit sowie an Sonn- und Feiertagen innerhalb der Ruhezeiten, in Betrieb
- Der Biergarten ist darüber hinaus noch bis 24 Uhr nachts in Betrieb.
- Der Pudelclub wird von 14 – 20 Uhr werktags außerhalb der Ruhezeiten besucht.
- zu berücksichtigende Emissionsquellen für die Schalleistungspegel angenommen wurden: Rutsche, Badefläche, Liegewiese im Freizeitbad, Biergarten, Gelände Pudelclub, Geschrei auf dem Gelände des Freizeitbades, Parkplatzlärm des Pudelclubs und des Freizeitbades, Hundelärm des Tierheims

Für die nachfolgende Prognose wurde auch hier ein konservativer Ansatz berücksichtigt, der von einem ständig emittierenden Schallpegel während der gesamten Betriebszeit ausgeht sowie meteorologische Minderungen nicht berücksichtigt. Damit können die berechneten Beurteilungspegel mit Spielraum nach oben zu den tatsächlich auftretenden Geräuschimmissionen betrachtet werden.

Schallimmissionsprognose

Die Schallimmissionsprognose hat unter Zugrundelegung dieser Ausgangsdaten und der jeweiligen Betriebszeiten ergeben, dass in allen drei Tageszeitabschnitten für die ungünstigste Stockwerkshöhe die geforderten Richtwerte unterschritten werden. Auch das Spitzenpegelkriterium wird eingehalten, eine Überschreitung des Richtwertes um mehr als 30 dB(A) tags und mehr als 20 dB(A) nachts ist nicht zu erwarten.

Aufgrund der jeweiligen Betriebszeiten wurden folgende Situationen zur Ermittlung des Beurteilungspegels unterschieden, wobei der ungünstigste Fall für die weiteren Berechnungen zugrunde gelegt wurde (worst-case):

Situation 1 betrachtet den Betrieb des Freizeitbades mit Biergarten und den nachmittäglichen Betrieb des Pudelclubs an Werktagen außerhalb der Ruhezeiten. Für die Situation 2 wurde der Betrieb des Freizeitbades mit Biergarten an Sonn- und Feiertagen innerhalb der Ruhezeiten herangezogen. Situation 3 beschreibt den Betrieb des Biergartens nachts zur lautesten Nachtstunde.

Die höchsten Beurteilungspegel wurden hierbei für den Betrieb des Freizeitbades mit Biergarten und Betrieb des Pudelclubs an den Werktagen außerhalb der Ruhezeiten ermittelt. Diese wurde für die Prognose als worst-case zugrunde gelegt.

Zusammenfassung

Die durchgeführte Schallimmissionsprognose hat ergeben, dass die schalltechnischen Vorgaben der Freizeitlärmrichtlinie erfüllt werden.

3.2.4.5 Sportanlagenlärm⁶

Im Einwirkungsbereich der geplanten Bebauung befinden sich unter anderem sieben Tennisplätze des Skiclubs Ludwigshafen, vier Fußballplätze des LSC Ludwigshafener Sport Club 1925 e.V., ein Fußballplatz des VSK Germania Niederfeld 1919 e.V. und drei Volleyballfelder des Volleyballclubs Olympia 72. Die sportlichen Aktivitäten der einzelnen Vereine wurden im Detail erfasst und deren Betriebszeiten ermittelt. In diesem Zusammenhang wurden auch seltene Ereignisse wie Sportfeste, außergewöhnliche Turnierveranstaltungen, etc. durch Befragungen der Sportanlagenbetreiber vor Ort erfasst.

Das Schallgutachten hat die von den Sportanlagen bewirkten Immissionen für die Wohnbebauung ermittelt und bewertet.

Als Grundlage für die Beurteilung dienen hierbei die Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV.

Schalltechnische Anforderungen

Das Bebauungsplangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet eingestuft. Für ein Allgemeines Wohngebiet gelten gemäß 18. BImSchV folgende Richtwerte:

Tags außerhalb der Ruhezeiten für Sonn- und Feiertage sowie Werktage
55 dB(A)

Tags innerhalb der Ruhezeiten für Sonn- und Feiertage sowie Werktage
50 dB(A)

Nachts für Sonn- und Feiertage sowie Werktage 40 dB(A).

⁶ Genest und Partner (2011): Gutachten Nr. 128C7 G3, Bebauungsplan 526 a „Mundenheim-Blies“ in Ludwigshafen – Schalltechnisches Prognosegutachten zum Immissionsschutz – Sportanlagenlärm vom 10.08.2011, Ludwigshafen/Rhein.

Diese Richtwerte dürfen durch die vom Sportanlagenlärm insgesamt erzeugten Beurteilungspegel nicht überschritten werden. Zusätzlich sollen kurzzeitige Geräuschspitzen die Richtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und die Richtwerte nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Schalltechnische Ausgangsdaten

Es wurden für die Schallimmissionsprognose die folgenden relevanten Ausgangsdaten, die bei den Vereinen erfasst wurden, zugrunde gelegt:

- Da eine Nutzung der Sportanlagen während der Nachtzeit hier nicht vorgesehen ist, sind ausschließlich die Tageszeiträume außerhalb und während der Ruhezeiten untersucht und beurteilt worden:

Für Volleyball, Tennis, Fußball (LSC und VSK) werktags außerhalb der Ruhezeiten,
für Volleyball und Fußball (VSK) zusätzlich werktags innerhalb der Ruhezeiten,
für Tennis und Fußball (LSC und VSK) zusätzlich sonntags außerhalb der Ruhezeit,
für Tennis zusätzlich sonntags innerhalb der Ruhezeit.

- Es wurden neben dem eigentlichen Spielbetrieb auch die Zuschauer (z.B. Beifall), die Lautsprecherdurchsagen sowie die Parkplatznutzung auf den der Sportanlage zugehörigen nicht öffentlichen Flächen beurteilt.
- Die Beurteilung von seltenen Ereignissen (z. B. Sportfeste, außergewöhnliche Turnierveranstaltungen, etc.) war nicht Gegenstand der Untersuchung. Diese Ereignisse treten in unterschiedlichen Ausprägungen und zu unterschiedlichen Jahreszeiten auf und werden an verschiedenen Austragungsorten (d.h. in unterschiedlichen Entfernungen zum Plangebiet) aufgeführt. Insgesamt wurden max. 11 seltene Ereignisse pro Jahr (für Volleyball-, Tennis- und den VSK-Fußball-Club) ermittelt. Dies sind in jedem Fall deutlich weniger Ereignisse als die gemäß Sportanlagenlärmschutzverordnung maximale Anzahl von 18 seltenen Ereignissen pro Jahr. Der Pudel-Club sowie der Ludwigshafener Sport-Club wurden aus dieser Betrachtung herausgenommen, da sich das einzige seltene Ereignis des Pudel-Clubs lediglich auf ein kleines Fest mit nur wenigen Teilnehmern an einem Wochenende im Jahr beschränkt. Die Austragungsorte des Ludwigshafener Sport-Clubs befinden sich zudem auf der vom Plangebiet abgewandten Seite im Bereich des Clubhauses an der Niederfeldstraße. Auch vor dem Hintergrund der ermittelten Beurteilungspegel für den regulären Spielbetrieb der unterschiedlichen Vereine, erschien in Abstimmung mit dem Gutachter eine Untersuchung der seltenen Ereignisse nicht sinnvoll: Die Immissionsrichtwerte werden durch den regulären Betrieb bereits deutlich unterschritten, so dass für die erhöhten Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse Spielraum nach oben besteht. Aufgrund dieser sehr differenziert zu betrachtenden Ereignisse der unterschiedlichen Vereine wurde eine Beurteilung von seltenen Ereignissen nicht durchgeführt.

Für die nachfolgende Prognose wurde ein konservativerer Ansatz berücksichtigt, der einen während der gesamten Betriebszeit durchgehenden

Schallemissionspegel zugrunde legt sowie auf meteorologische Minderungsmöglichkeiten verzichtet. Damit können die berechneten Beurteilungspegel als Obergrenze mit Spielraum nach oben zu den tatsächlich auftretenden Geräuschmissionen betrachtet werden.

Schallimmissionsprognose

Die Schallimmissionsprognose hat unter Zugrundelegung dieser Ausgangsdaten und der jeweiligen Betriebszeiten ergeben, dass alle geforderten Richtwerte unterschritten werden. Auch ist nicht zu erwarten, dass Pegelspitzen den Richtwert für den Beurteilungspegel tags um mehr als 30 dB(A) und nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Aufgrund der jeweiligen Betriebszeiten wurden mögliche Situationen zur Ermittlung des Beurteilungspegels unterschieden, wobei der ungünstigste Fall für die weiteren Berechnungen zugrunde gelegt wurde (worst-case). Hierbei wurden die jeweiligen Betriebszeiten der Tennis-, Fußball- und Volleyballclubs mit bzw. ohne Zuschauer oder Schiedsrichter an Werktagen und Sonntagen jeweils innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten in Ansatz gebracht.

Die höchsten Beurteilungspegel wurden hierbei für die Sportarten Volleyball und Fußball (VSK ohne Zuschauer und Schiedsrichter) an den Werktagen innerhalb der Ruhezeiten sowie für die Sportarten Volleyball, Tennis und Fußball (VSK und LSC) werktags außerhalb der Ruhezeiten ermittelt. Diese wurde für die Prognose als worst-case zugrunde gelegt.

Zusammenfassung

Die Schallimmissionsprognose hat ergeben, dass die schalltechnischen Vorgaben der Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV erfüllt werden.

3.2.4.6 Verkehrslärm⁷

Im Einwirkungsbereich der geplanten Bebauung befinden sich die nördlich gelegene Autobahn A 650, die nordwestlich gelegene Damaschkestraße, die östlich gelegenen Bruchwiesenstraße und Wollstraße sowie die südlich gelegene Raschigstraße.

Hierzu wurde in einer schalltechnischen Stellungnahme der Schallschutz gegenüber Außenlärm quantifiziert und die Lärmpegelbereiche vor den geplanten Gebäudefassaden nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) ermittelt.

Schalltechnische Anforderungen

Das Bebauungsplangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet eingestuft. Für ein Allgemeines Wohngebiet gelten gemäß DIN 18005 die folgenden Orientierungswerte:

tags 55 dB(A),
nachts 45 dB(A).

⁷ Genest und Partner (2011): Schalltechnische Stellungnahme, Schallschutz gegen Außenlärm; Ermittlung des „Maßgeblichen Außenlärmpegels“ vom 03.08.2011, Ludwigshafen/ Rhein.

Angesetzte Ausgangsgrößen

Für die Ermittlung der Emissionspegel bei Straßen wurden die folgenden charakteristischen maßgeblichen Kenngrößen angesetzt:

- Schallemissionspegel tags und nachts auf Grundlage der RLS-90,
- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) in Kfz/24 h,
- Lkw-Anteile tags und nachts,
- Zulässige Höchstgeschwindigkeiten für Pkw und Lkw.

Ergebnisse der schalltechnischen Stellungnahme

Zur Beurteilung der Immissionen auf das Gebiet wurden die Verkehrszahlen der umliegenden Straßen erfasst und zusätzlich eine Prognose über die Verkehrszunahme erarbeitet. Es hat sich gezeigt, dass die Orientierungswerte nach DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet überschritten werden.

Unter Berücksichtigung der angesetzten Ausgangsgrößen ergaben sich je nach Lage und Orientierung der Fassaden der geplanten Gebäude die Lärmpegelbereiche I (≤ 55 dB) bis IV (66 bis 70 dB). Ab dem Lärmpegelbereich (LPB) II werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet überschritten.

Aufgrund der sonstigen Geräuschquellen in der Nachbarschaft des Bebauungsplangebietes (Geräusche aus Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm) wird empfohlen auch für Fassaden mit den Lärmpegelbereichen I und II den Lärmpegelbereich III der weiteren Planung zu Grunde zu legen. Damit besteht auch für die Berücksichtigung der sonstigen Geräuschquellen genügend Spielraum.

Aufbauend auf den ermittelten Lärmpegelbereichen können die erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile (Wände, Fenster, Decken) nach DIN 4109 ermittelt werden. Die Auslegung des Schallschutzes kann beispielhaft wie folgt aussehen:

Lärmpegelbereich IV (66 bis 70 dB(A)):

Für Außenbauteile von Schlaf- und Aufenthaltsräumen in Wohngebäuden ist hier ein bewertetes Schalldämmmaß von 40 dB zu fordern (unter Berücksichtigung eines Korrekturmaßes). Bei Außenbauteilen, die aus mehreren Teilflächen unterschiedlicher Schalldämmung bestehen (z. B. Wand + Fenster), gelten die Anforderungen für das aus den einzelnen Schalldämmmaßen der Teilflächen resultierende Schalldämmmaß. Für Räume mit einer üblichen Raumhöhe von 2,5 m und einer Raumtiefe von ca. 4,5 m oder mehr beträgt die Korrektur 2 dB, so dass hier ein resultierendes Schalldämmmaß von 38 dB vorzugeben ist. Bei einem Fensterflächenanteil von 40 % sind Außenwände mit einem Schalldämmmaß von 45 dB und Fenster mit einem Schalldämmmaß von 35 dB (entspricht Schallschutzklasse 3) erforderlich.

Diese Vorgaben stellen in schalltechnischer Hinsicht keine sehr hohen Anforderungen dar. Ein bewertetes Schalldämmmaß von 45 dB wird mit

einschaligen Massivwänden erreicht. Fenster der Schallschutzklasse 3 lassen sich mit Fensterkonstruktionen herstellen, die eine gute Isolierverglasung und luftdichte elastische Dichtungen besitzen.

Lärmpegelbereich III (61 bis 65 dB(A)):

Mit den oben angegebenen üblichen Raumgrößen und Fensterflächenanteilen ist hier bei den Außenwänden ein bewertetes Schalldämmmaß von 40 dB und bei den Fenstern ein Schalldämmmaß von 30 dB (Schallschutzklasse 2) notwendig.

Diese Vorgaben stellen in schalltechnischer Hinsicht ebenfalls keine hohen Anforderungen dar. So wird ein Schalldämmmaß von 40 dB ebenfalls mit entsprechenden einschaligen Massivwänden erreicht. Die Anforderungen an Fenster der Schallschutzklasse 2 werden in der Regel bereits mit üblichen dichten Isolierglasfenstern erreicht, wie sie aus Energie-Einsparungsgründen gesetzlich gefordert werden.

Festsetzung im Bebauungsplan

Auf Grundlage der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung wurden entsprechende Festsetzungen zum Immissionsschutz im Bebauungsplan getroffen, die entsprechende Schallschutzmaßnahmen beinhalten.

Der Empfehlung der schalltechnischen Stellungnahme wird gefolgt. Für alle Fassaden des Bebauungsplangebietes wird der Lärmpegelbereich III festgelegt. Zusätzlich wird an den maßgeblichen Fassaden der Gebäude entlang der Wollstraße der Lärmpegelbereich IV festgelegt. Den Lärmpegelbereichen sind für die Bemessung der Außenwandkonstruktionen maßgebliche Außenlärmpegel zugeordnet, die der Bemessung des Schallschutzes von Außenwänden zu Grunde zu legen sind. Zur Erreichung eines ausreichenden Lärmschutzes sind ggf. über das Normalmaß hinaus gehende Gebäudekonstruktionen vorzusehen. (vgl. Kapitel 5.8).

3.2.4.7 Freie Schallausbreitung bei abschnittsweiser Bebauung

Für den Fall der abschnittsweisen Umsetzung der geplanten Bebauung wurden Rasterlärmkarten für die Situation „Freie Schallausbreitung“ für die Tag- und Nachtsituation erstellt. Bei der freien Schallausbreitung wurden Berechnungen ohne die nördliche Reihenhauszeile, jedoch unter Berücksichtigung der Lärmschutzwand am Tierheim angestellt, um zu überprüfen, inwieweit eine Wohnbebauung auch ohne diese bauliche Abschirmung auf Teilflächen im Gebiet möglich ist.

Als maßgebliche Geräuschquelle wurde das Tierheim, respektive die dortigen Hunde, für die freie Schallausbreitung zugrunde gelegt. Der Betriebslärm des Tierheims wird als Gewerbelärm nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) ermittelt und beurteilt.

Die Untersuchungen zeigen, dass ohne die nördliche Riegelbebauung für die Tagsituation der Immissionsschutzrichtwert der TA Lärm von 55 dB nicht überall im WA eingehalten wird. In der Nacht wird der Immissionsschutzrichtwert von 40 dB für ein Allgemeines Wohngebiet innerhalb der Zone A überschritten. Nur in einem kleinen Bereich im Südwesten des Plangebietes wird der Immissions-

richtwert auch ohne die Riegelbebauung eingehalten, d. h. dieser Bereich kann unabhängig von der Schutzfunktion der Riegelbebauung wohnbaulich genutzt werden.

Daher kann festgestellt werden, dass nur wenn die nördliche Bebauung errichtet ist, ein ausreichender Schutz der südlichen Bauungen und deren Freibereiche gewährleistet werden kann. Außerdem ist bereits im Vorfeld festgestellt worden, dass die Errichtung einer Lärmschutzwand unmittelbar am Tierheim selbst Grundvoraussetzung für die Errichtung der Wohngebäude im gesamten Plangebiet ist.

Daraufhin wurden auf Grundlage dieser Berechnungen die folgenden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen:

Im gesamten Wohngebiet ist die Errichtung von Wohngebäuden unzulässig bis die Lärmschutzwand im Tierheim vollständig errichtet und der Immissionsschutz gewährleistet ist (§ 9 (2) BauGB).

In der Zone A der Allgemeinen Wohngebiete WA 2, WA 3 und WA 4 sind Gebäude mit Wohnnutzungen unzulässig bis die Gebäude in WA 1 entsprechend den Festsetzungen vollständig errichtet sind und der Immissionsschutz gewährleistet ist. (§ 9 (2) BauGB)

Von der Festsetzung G 1 bis G 4 kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn im Einzelfall gutachterlich nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

Die Umsetzung dieser Vorgaben ist zwischen dem Tierheim und der Stadt Ludwigshafen verbindlich festzulegen. Ein entsprechender Vertrag ist in Vorbereitung und wird vor dem Satzungsbeschluss abgeschlossen. Sowohl das Tierheim als auch die Stadt Ludwigshafen haben den Maßnahmen zugestimmt, ein entsprechender Bauantrag für die Errichtung der Lärmschutzwand am Tierheim ist in Vorbereitung.

Neben der Einhaltung des Lärmschutzes innerhalb der Wohngebäude ist auch gewährleistet, dass an jedem Gebäude Freiräume für Terrassen vorhanden sind in denen die Immissionsrichtwerte eingehalten werden. An der nördlichen Riegelbebauung liegen diese Freiräume südlich der Bebauung, d. h. im Lärmschatten.

Die Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen sichern somit ein gesundes Wohnen im gesamten Gebiet in allen Bereichen. Unzumutbare Wohn- und Lebensverhältnisse aufgrund der Lärmsituation aus den beschriebenen Lärmeinwirkungen sind somit nicht zu erwarten.

3.2.5 Grünordnung und Umweltverträglichkeit

Durch die Planung soll eine Durchgrünung des Gebietes unter Berücksichtigung von Mindestqualitäten der Bepflanzungen erreicht werden. Der Eingriff in Natur und Landschaft, insbesondere in die Schutzgüter Arten und Biotope, ist dabei zu minimieren oder zu vermeiden. Ggf. bestehende wertvolle Grünstrukturen, die als Lebensraum, Brut- und/ oder Nahrungshabitate für Arten dienen, sind zu erhalten (Vgl. Kapitel 6.1).

Zu diesen Zwecken ist geplant, das Gebiet durch Baum- und Strauchpflanzungen im öffentlichen und privaten Bereich zu durchgrünen. Es sind Baumpflanzungen in den öffentlichen Verkehrsflächen, auf den Grundstücken und auf den Stellplatzflächen vorgesehen. Außerdem sind die Dachflächen über Attikageschossen und die Flachdächer über Garagen zu begrünen. Die nicht überbauten Flächen über den Tiefgaragen sollen auch mit Sträuchern und Gehölzen intensiv begrünt werden. Mit einer intensiven Begrünung können die Freiflächen der Wohngebiete, insbesondere die Abschirmungen der Außenbereiche der Erdgeschosse, besser gestaltet werden. Intensiv begrünte Flächen über der Tiefgaragendecke übernehmen Bodenfunktionen und brauchen nicht auf die Ermittlung der zulässigen Grundfläche angerechnet werden.

Dadurch wird eine Mindestdurchgrünung des Plangebietes erreicht. Das Plangebiet wird durch die Begrünungsmaßnahmen völlig neu gestaltet. Gegenüber der Bestandssituation verbessern die Verteilung des Grüns und der zunehmende Grünflächenanteil die Gesamtsituation deutlich. Durch die Pflanzmaßnahmen wird auch die landschaftsgerechte Einbindung des Plangebietes in die vorhandene Umgebung erzielt und so das Wohnumfeld aufgewertet.

3.2.6 Realisierung in Bauabschnitten

Eine Realisierung in Bauabschnitten soll möglich sein.

4. VERHÄLTNIS ZUR ÜBERGEORDNETEN UND SONSTIGEN PLANUNG

4.1. Regional- und Landesplanung

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) Rheinland-Pfalz, in der rechtsverbindlichen Fassung vom 14. Oktober 2008, gibt die verbindlichen Ziele und Grundsätze für die räumliche Entwicklung des Landes Rheinland-Pfalz vor. Die Stadt Ludwigshafen, die im LEP IV den hochverdichteten Räumen zugeordnet wird, ist als Oberzentrum eingestuft und als landesweit bedeutsamer Entwicklungsbereich mit dem Schwerpunkt Nachbarländer dargestellt.

„Hochverdichtete Räume sind großflächige Gebiete, die sich durch eine sehr hohe Dichte der Bevölkerung, ein hohes Angebot an Wohn- und Arbeitsstätten, Versorgungseinrichtungen sowie wichtige Verkehrsverknüpfungen auszeichnen und entsprechend einen hohen Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen aufweisen. Sie verfügen über enge räumliche und funktionale Verflechtungen mit Metropolregionen oder Verdichtungsräumen, auch der Nachbarländer.“

Oberzentren sind „Standorte oberzentraler Einrichtungen und Verknüpfungspunkte im System der großräumigen Verkehrsachsen und in ihrer besonderen Versorgungs- und Entwicklungsfunktion zu sichern.“ (Ziel)

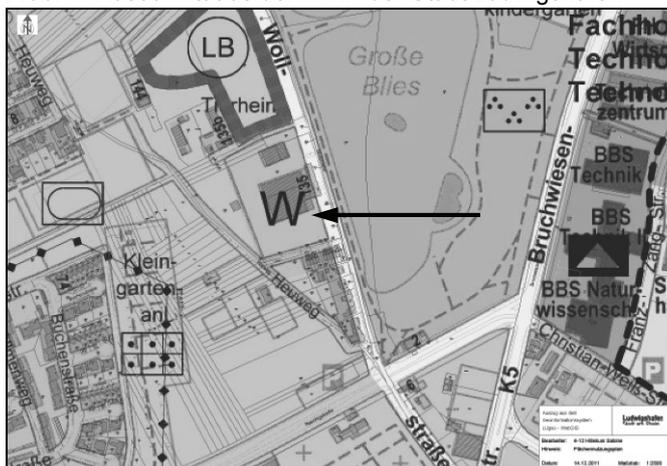
In der Gesamtkarte „Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz 2004“ wird das Planungsgebiet als Siedlungsfläche für die Industrie, Dienstleistung und Gewerbe dargestellt, ihre Umgebung als Grünstreifen. In der Beikarte der Landespflege wird das Planungsgebiet als überschwemmungsgefährdeter Bereich sowie Schwerpunktbereich für die Landschaftsentwicklung dargestellt.

Die Planung eines Wohngebietes steht den Zielen und Grundsätzen der Regional- und Landesplanung nicht entgegen.

4.2. Flächennutzungsplanung

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigshafen wurde 1999 aufgestellt und stellt das Plangebiet in Konkretisierung der Regional- und Landesplanung als Wohnbaufläche dar.

Abb. 4: Ausschnitt aus dem FNP der Stadt Ludwigshafen



Quelle: Stadtverwaltung Ludwigshafen, 2011.

Der Bebauungsplan Nr. 526 a 'Ehemalige Coca-Cola' setzt das Gebiet als „Allgemeines Wohngebiet“ fest und nimmt damit die Darstellung im Flächennutzungsplan auf und konkretisiert diese.

Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4.3. Rechtskräftige Bebauungspläne

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt für den Bereich des Bebauungsplanes nicht vor.

5. BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN

5.1. Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird entsprechend den Zielsetzungen der Stadt Ludwigshafen als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt. Allgemein zulässig sind Wohngebäude, der Versorgung des Gebietes dienende Läden sowie nicht störende Handwerksbetriebe. Durch die Festsetzung der Art der baulichen Nutzungen soll der Charakter der umgebenden Nutzungen unterstützt und ortsuntypische Nutzungen verhindert werden.

Sonstige nicht störende Gewerbegebiete und Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke werden nur ausnahmsweise zugelassen um zusätzliche störende Wirkungen durch diese Nutzungen (z. B. aufgrund der Arbeitszeiten) zu vermeiden. Insbesondere in WA 1 bis WA 3 ist sicherzustellen, dass die verkehrlichen Auswirkungen dieser ausnahmsweise zulässigen

Nutzungen kein stärkeres Verkehrsaufkommen erzeugen als bei Wohnbebauungen üblicherweise zu erwarten wären.

Ausgeschlossen werden Schank- und Speisewirtschaften, Anlagen für Verwaltungen, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, so dass ein damit verbundenes zusätzliches Verkehrsaufkommen vermieden werden kann. Darüber hinaus werden Tankstellen und Gartenbaubetriebe ausgeschlossen um das vorherrschende Erscheinungsbild des Gebietes nicht durch flächenhafte Ausdehnungen und unerwünschten Fahrzeugverkehr zu beeinträchtigen.

Ergänzend zur Festsetzung der Art der baulichen Nutzung werden Festsetzungen zur höchstzulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden getroffen. Durch die Beschränkung der zulässigen Wohnungen auf maximal zwei Wohnungen je Wohngebäude im WA 1 bis WA 3 sowie max. 10 Wohnungen je Wohngebäude im WA 4 soll die Nutzungsdichte geregelt und an die vorgesehene bauliche Struktur angepasst werden. Dadurch wird eine übermäßige Verdichtung im WA 1 bis WA 3, auch im Übergangsbereich zur Landschaft, verhindert. Im Bereich WA 4 ist die Konzentration von Geschosswohnungsbau geplant. Dabei soll jedoch die Anzahl der Wohnungen auf ein verträgliches Maß begrenzt werden. Mit dieser Regelung soll verhindert werden, dass überproportional viele Kleinwohnungen oder Appartements mit entsprechenden verkehrlichen Auswirkungen entstehen können. Daher wird das Maximum der in den Gebäuden zu errichtenden Wohnungen festgesetzt.

Außerdem wird bestimmt, dass im WA 2 und WA 3 die zweiten Wohnungen der jeweiligen Gebäude nur bis zu einer Wohnfläche von 30 % der größeren Wohnung zulässig sind. Damit wird gesteuert, dass in den Wohngebäuden nur eine Haupt- und eine Nebenwohnung (Einliegerwohnung, z. B für Großeltern) entstehen können. Damit werden dem Baugebiet angemessene Wohnungsgrößen erzielt und eine Überfrachtung der überbaubaren Flächen mit Wohnungen und den dazu erforderlichen Stellplätzen entgegengewirkt.

5.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der zulässigen Grundfläche, Grundflächenzahl, Mindestgrundstücksbreite und durch die Höhenfestsetzungen ausreichend geregelt.

Grundfläche/ GRZ und Mindestgrundstücksbreite

In WA 1 und WA 3 wird das Maß der baulichen Nutzung hinsichtlich der Überbaubarkeit des Grundstücks durch die Festsetzung der max. zulässigen Grundfläche der Gebäude (GR) geregelt.

Die Obergrenze der je Baugrundstück zulässigen Grundfläche von 72 m² darf gemäß Planeinschrieb um max. 36 m² durch die in § 19 Abs. 4 BauNVO aufgeführten Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO überschritten werden. Liegen die Stellplätze und Garagen auf dem Baugrundstück, so darf die zulässige Grundfläche nochmals um 14 m² in WA 1 und 31 m² in WA 3 erhöht werden. Damit wird den Reihenhausgrundstücken eine Zuordnung von Garagen und Stellplätzen direkt auf den Baugrundstücken oder innerhalb der Stellplatzanlagen ermöglicht. Mit dieser Regelung wird eine optimale Bebauung auch der kleinsten Reihenhausgrundstücke erreicht.

Bei Festsetzung einer GRZ für eine Reihenhausbauung wäre dieser Maßfaktor entweder für die Reihemittelhäuser zu eng, wenn er den Reihenendhäusern angemessenen Raum einräumt oder überschreitet die in § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Obergrenzen, wenn er für die Reihemittelhäuser einen angemessenen Rahmen setzt. Bei Betrachtung der Einzelgrundstücke in WA 1 und WA 3 kann festgestellt werden, dass die zulässige Obergrenze der GRZ von 0,4 insbesondere bei den Reihemittelhausgrundstücken überschritten wird. Für die Reihenendhausgrundstücke wird die GRZ von 0,4 regelmäßig eingehalten. Das hierdurch entstehende Ungleichgewicht wird daher durch die direkte Festsetzung der absoluten Größe der Grundfläche in den Reihenhausbauungen bewältigt. Damit wird verhindert, dass unterschiedlich große Baukörper auf den Mittel- und Endgrundstücken entstehen. Bei einer Bauung mit Hausgruppen werden so Benachteiligungen der Reihemittelhausgrundstücke gegenüber größeren Endgrundstücken durch die Festsetzung einer GRZ verhindert.

Gemäß städtebaulichem Konzept umfasst das Gebiet WA 3 insgesamt 5.524 m² Grundstücksfläche. Darauf sind 24 Reiheneinheiten mit zusammen 1.728 m² Gebäudegrundfläche, d.h. 72 m² Grundfläche je Reiheneinheit, konzipiert. Daraus ergibt sich in der Summe für das WA 3 eine GRZ von 0,31. Die nach § 17 BauNVO festgelegte Obergrenze der GRZ von 0,4 wird somit, unter Berücksichtigung einer Mindestgrundstücksbreite von 6 m, deutlich unterschritten. Zusätzlich sollen jedoch für jedes Grundstück die Errichtung von Nebenanlagen, wie Terrasse, Gartenhäuschen, Vorgarten sowie Garagen und Stellplätze ermöglicht werden. Dadurch kann die Gesamtgrundstücksfläche im WA 3 um weitere 1.608 m² überbaut werden. Dies entspricht einer GRZ für die Nebenanlagen von 0,29. Für das gesamte WA 3 ergibt sich demnach eine GRZ von 0,60 (GRZ 0,31+ GRZ 0,29). Somit kann das zur Verfügung stehende Bauland unter Einhaltung der festgelegten Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO sowie § 19 Abs. 4 BauNVO in der Summe aller Baugrundstücke optimal ausgenutzt werden.

Im WA 1 werden die geplanten Grundstücksflächen (insgesamt 3.235 m²), unter Berücksichtigung der festgesetzten Mindestgrundstücksbreite, durch Reiheneinheiten mit jeweils max. 72 m² Grundfläche überbaut. Insgesamt ergeben sich daraus 1.152 m² Grundfläche und eine GRZ von 0,35. Die nach § 17 BauNVO festgelegte Obergrenze der GRZ von 0,4 wird somit auch im WA 1 deutlich unterschritten. Durch die Überbauung durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und zusätzlichen Stellplätzen wird diese GRZ um max. 0,25 überschritten. Es ergibt sich in der Summe eine GRZ von 0,6 für das gesamte WA 1. Somit kann auch hier das zur Verfügung stehende Bauland unter Einhaltung der festgelegten Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO sowie § 19 Abs. 4 BauNVO in der Summe aller Baugrundstücke optimal ausgenutzt werden.

Im WA 2 wird eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt. Hier ist eine geringere bauliche Dichte im Übergangsbereich zu den angrenzenden Freiflächen gewünscht. Damit kann ein verträglicher Übergang gestaltet werden. Um für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätzen ausreichend Spielraum zu haben, wird eine Überschreitung der GRZ für Nebenanlagen i. S. des § 14 BauNVO und Garagen und Stellplätzen gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO um 100 % zugelassen. Die damit maximal zulässige bauliche Verdichtung ist mit der in WA 3 zulässigen Reiheneinheitbauung vergleichbar.

Die nach § 17 Abs. 1 BauNVO zulässige Obergrenze (GRZ 0,4) für Allgemeine Wohngebiete (WA) wird mit der GRZ 0,3 unterschritten. Mit der zulässigen Überschreitung der GRZ von 100 % wird ein Wert von insgesamt 0,6 (0,3+100 %) erreicht. Damit wird der für WA maximal erreichbare Wert (0,4 +50 %) von 0,6 eingehalten.

Im WA 4 wird für die geplanten Mehrfamilienhäuser eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Damit sollen auch für diesen Bereich ausreichend große Freiflächen für die künftigen Bewohner zur Verfügung gestellt werden können. Eine höhere Verdichtung würde mit der übrigen Bebauung und der südlichen bestehenden Wohnbebauung nicht korrespondieren.

Die GRZ darf gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO um bis zu 50% überschritten werden. Bei der Ermittlung der Grundfläche sind durch Tiefgaragen unterbaute Grundflächen nicht anzurechnen, wenn diese intensiv, d. h. auf einer Substratstärke von min. 30 cm, begrünt werden. Durch diese Regelung soll ein möglichst großer ebenerdiger Flächenanteil begrünt werden, was sich positiv auf die Freiraumgestaltung auswirkt und auch klimatisch günstig ist. Da die Intensivbegrünung auch Funktionen des Bodenschutzes und des Wasserhaushaltes übernimmt wird auf eine Anrechnung dieser Flächen auf die Grundflächenermittlung verzichtet.

Zusätzlich zu den erforderlichen Stellplätzen für die Bewohner sind im Bereich der Planstraße A im WA 1 und/ oder WA 4 insgesamt 12 Besucherstellplätze herzustellen. Um die Besucherstellplätze, die allen Anliegern der Planstraße A dienen, flexibel anordnen zu können wurde auf eine exakte Festlegung der Stellplatzanordnung und damit auf die Festsetzung als private Verkehrsfläche verzichtet. Stattdessen sind die Stellplätze im allgemeinen Wohngebiet innerhalb der Flächen für Stellplätze und ihre Zufahrten zu errichten. Da die Stellplätze allen Anliegern, deren Besuchern und somit der Öffentlichkeit dienen, wird analog zu den Parkplatzflächen auf die Anrechnung der Fläche der Besucherstellplätze auf die versiegelte Grundfläche zur Ermittlung der GRZ verzichtet. Da sie der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen und somit wie Parkplätze angesehen werden können, sind sie wie Verkehrsflächen in der Bilanzierung zu berücksichtigen.

Der für WA maximal erreichbare Wert der GRZ von 0,6 (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung) wird damit eingehalten.

Für die allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 3 wird eine Mindestgrundstücksbreite von 6 m festgesetzt, um zu vermeiden, dass bei Ausnutzung der festgesetzten Grundfläche der Gesamtversiegelungsgrad zu hoch wird. Darüber hinaus wird durch diese Festsetzung die Wohnqualität der Reihenhäuser durch ausreichend breite Grundrisse gesichert.

Für den gesamten Geltungsbereich ist unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Regelungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen festzustellen, dass der geplante maximale Gesamtversiegelungsgrad gegenüber dem bestehenden Versiegelungsgrad von rd. 75 % gemindert wird. Dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden kann somit entsprochen werden.

Höhenfestsetzungen

Zusätzlich zur überbaubaren Grundstücksfläche werden die Höhen der baulichen Anlagen sowie die Zahl der Vollgeschosse gebietsspezifisch festgesetzt. Die Höhenfestlegungen für die Gebäude (Wandhöhen und Gebäudehöhen) werden auf eine einheitliche Geländehöhe bezogen, die als unterer Bezugspunkt an der Hinterkante der OK Verkehrsfläche (Wollstraße) in der Mitte der neu zu schaffenden Zufahrt festgesetzt wird und in der Planzeichnung gekennzeichnet ist. Damit ist eine städtebaulich erforderliche einheitliche Bezugshöhe gesichert. Grundsätzlich liegt das Gelände des Plangebietes in etwa in der Höhe der angrenzenden Verkehrsfläche (Wollstraße). Die Höhendifferenzen entlang der Straße im Bereich des Grundstücks betragen nicht mehr als 0,1 m. Auch das Plangebiet selbst ist relativ eben, so dass die Festlegung eines einzigen unteren Bezugspunktes für die Bemessung der Gebäudehöhen im gesamten Geltungsbereich ausreichend ist.

Im WA 1 werden abweichend zum übrigen Allgemeinen Wohngebiet auch die Mindesthöhen (Wandhöhen mindestens 6,50 m und Gebäudehöhen mindestens 11 m und maximal 12,5 m) festgesetzt. Die Regelungen zu den Mindesthöhen und der Zahl der Vollgeschosse wurden aus Gründen des Lärmschutzes vor dem benachbarten Tierheim notwendig (Vgl. Kapitel 3.2.4). Zum Schutz der übrigen Bebauung in WA 2 bis WA 4 werden deshalb im WA 1 Festsetzungen zu Mindesthöhen, Lage und Ausrichtung der Baukörper getroffen. In Verbindung mit den festgesetzten Schallschutzmaßnahmen wird damit ein ausreichender Schutz von Aufenthaltsräumen in Gebäuden hergestellt und planungsrechtlich gesichert.

Die übrigen Allgemeinen Wohngebiete des Plangebietes (WA 2, WA 3 und WA 4) werden durch die Höhenfestsetzungen, die zur Wollstraße im Osten zunehmen, gegliedert. Die Wollstraße erhält durch die Mehrfamilienhäuser mit einer Gebäudehöhe von max. 13 m eine räumliche Einfassung. Nach Westen gestaltet sich das Plangebiet hinsichtlich seiner baulichen Dichte aufgelockert und fällt in der Höhe auf max. 11,50 m (im WA 2 und WA 3) ab. Dadurch erhält einerseits der zentrale Bereich des Plangebietes eine homogene Gestaltung und andererseits wird der Übergang zu den westlichen Freiflächen verträglich gestaltet.

5.3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen, Stellung baulicher Anlagen

Der zentrale Bereich wird durch in Nord-Süd-Richtung verlaufende Reihenhauszeilen überplant, so dass hinsichtlich der baulichen Dichte und Gebäudehöhen eine Gliederung des Gebietes von Osten nach Westen bewirkt wird.

Um unterschiedlichen Anforderungen an die Bebauung des Gebietes gerecht zu werden, werden verschiedene Festsetzungen zur Bauweise, überbaubarer Grundstücksfläche und Stellung baulicher Anlagen getroffen.

Bauweise

Im WA 1 gilt die abweichende Bauweise, wobei die Mindestlänge der Baukörper 95 m betragen muss. Hier sind ausschließlich Hausgruppen zulässig. Diese Festsetzung erfolgte aus Gründen des Immissionsschutzes der südlichen Wohngebiete WA 2, WA 3 und WA 4 vor den Lärmeinwirkungen des

nordwestlich gelegenen Tierheims (vgl. Kapitel 3.2.4). In Verbindung mit der Stellung baulicher Anlagen, des Maßes der baulichen Nutzung sowie der festgesetzten Schallschutzmaßnahmen kann ein ausreichender Lärmschutz der südlichen Gebiete gewährleistet werden. Um eine geschlossene Riegelwirkung der Reihenhausezeilen zu verhindern, wird die Bebauung durch versetzte Baufensterabschnitte gegliedert.

Im WA 2 ist ebenfalls die abweichende Bauweise festgelegt. Jedoch werden hier die Gebäudelängen auf max. 25 m begrenzt, um eine übermäßige bauliche Dichte im Gebiet zu verhindern. Im WA 2 wird durch die Kombination mit der GRZ von 0,3 und der Zulässigkeit von Einzel- und Doppelhäusern eine geringere bauliche Dichte als im übrigen Gebiet erzielt und damit ein verträglicher Übergang zu den westlichen Freiflächen gesichert.

Im WA 3 ist analog zum WA 2 ebenfalls die abweichende Bauweise mit Gebäudelängen von max. 25 m festgesetzt. Hier sind sowohl Doppelhäuser als auch Hausgruppen zulässig, so dass in diesem Bereich ein Übergang zwischen dem westlichen WA 2 und dem östlichen WA 4 entsteht. In Verbindung mit dem Maß der baulichen Nutzung wird das Baugebiet hinsichtlich seiner baulichen Dichte von Westen nach Osten gegliedert.

Dementsprechend sind im WA 4 Mehrfamilienhäuser als Punkthäuser geplant, die durch die Festsetzung der Trauf- und Firsthöhen, der Festlegung der Zahl der Wohnungen auf max. 10 je Gebäude sowie der Zahl der Vollgeschosse fixiert werden. Die angrenzende Wollstraße wird dadurch räumlich eingefasst.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baulinien und Baugrenzen bestimmt.

Um den Gestaltungsspielraum der potenziellen Bauherren nicht unnötig einzuschränken, werden die Baugrenzen grundsätzlich relativ weit gefasst. Dennoch wird durch Lage, Größe und Ausrichtung der Baufenster darauf geachtet, dass ausreichende private Freibereiche entstehen und die Bebauung gegliedert wird.

Im WA 1 wird das Baufenster an der westlichen Seite durch eine Baulinie bestimmt, an die mit dem geplanten Wohngebäude angebaut werden muss. Durch diese Verpflichtung wird gewährleistet, dass in diesem Bereich den Lärmeinwirkungen aus dem nordwestlichen Tierheim aufgrund der Barrierewirkung der Bebauung entgegengewirkt wird.

Stellung baulicher Anlagen

Die in der Plandarstellung festgesetzte Stellung der baulichen Anlagen für die Hausgruppenbebauung orientiert sich an der Grundstruktur des städtebaulichen Entwurfs und sichert eine städtebauliche Ordnung. Aufgrund der südwestlich ausgerichteten Dachflächen in den Gebieten WA 2 und WA 3 wird auch eine solare Energienutzung ermöglicht.

Die Anordnung der Baukörper im WA1 folgt den Anforderungen an den Lärmschutz. In Verbindung mit der Bauweise, des Maßes der baulichen Nutzung sowie der Anordnung der Aufenthaltsräume und Freibereiche kann ein ausreichender Lärmschutz der südlichen Gebiete gewährleistet werden.

5.4. Verkehrsflächen

Verkehrsflächen, die für die künftige verkehrliche Anbindung des Plangebietes von besonderer Bedeutung sind, wurden in den Geltungsbereich des Bebauungsplans mit aufgenommen und festgesetzt.

Die geplanten Verkehrsflächen des Vorhabens sind als private und öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich)

Die öffentliche Straßenverkehrsfläche wurde mit der Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt und dient der Anbindung des Plangebietes von der östlich angrenzenden Wollstraße aus. Die Erschließungsstraße mündet in eine platzartig verbreiterte Fläche mit nördlich und südlich anschließenden Park- und Stellplatzflächen. Von hier aus werden die Grundstücke über private Stichwege erschlossen. Aus Gründen der Verkehrssicherheit für Fußgänger, Radfahrer, aber auch der Stellplatz- und Parkplatznutzer ist die Fläche als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt.

In der Planung sind außerdem innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ausreichend öffentliche Parkplätze für den Besucherverkehr vorgesehen.

Private Verkehrsflächen

Die unmittelbare Erschließung der Grundstücke erfolgt über private, verkehrsberuhigte Verkehrsflächen. Alle Grundstücke sind über die privaten Erschließungswege, die als Stichstraßen ausgebildet werden, direkt anfahrbar.

Die zweite Zufahrt im Norden des Plangebietes ist als private Stichstraße vorgesehen, die die nördlichen Reihenhauszeilen sowie die privaten Stellplätze und zusätzlichen 12 Besucherstellplätze erschließt. Von hier aus ist auch die Tiefgarage im WA 4 anfahrbar.

Zusätzlich ist ein separater privater Geh- und Radweg geplant, um auch die nördlichen Reihenhauszeilen mit dem übrigen Plangebiet fußläufig zu vernetzen.

Einfahrtsbereiche und Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt

Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze werden die Bereiche für die beiden Zufahrten zeichnerisch festgesetzt. Um weitere Zufahrten in das Plangebiet zu vermeiden, werden außerhalb der Einfahrtsbereiche keine Zufahrten auf das Gelände von der Wollstraße aus erlaubt. Damit werden die Zufahrten zum Plangebiet auf die beiden Einfahrtsbereiche beschränkt und der

bestehende straßenbegleitende Gehweg darf lediglich in diesen Bereichen überfahren werden. In diesem Zusammenhang kann auch eine Beeinträchtigung der Fußgänger im Straßenverkehr minimiert werden.

5.5. Flächen für Versorgungsanlagen

Zur Versorgung von Baugebieten mit Elektrizität ist die Errichtung von Trafostationen notwendig. Im Plangebiet wird deshalb der bestehende Standort für Trafostationen zeichnerisch festgesetzt. Er wird damit planerisch gesichert.

5.6. Nebengebäude, Garagen und Stellplätze

Garagen, Stellplätze, Carports und Tiefgaragen

Für jedes Wohngebiet WA 1 bis WA 4 werden entsprechend den jeweiligen Anforderungen unterschiedliche Festsetzungen zu den Nebenanlagen, Garagen und Stellplätzen, Carports und Tiefgaragen getroffen.

In WA 1 sind Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und Stellplätze nur im Bereich nördlich und westlich der privaten Verkehrsfläche auf den gekennzeichneten Flächen zulässig. In diesem Bereich und/ oder im WA 4 südlich der Planstraße A sind in den für Stellplätze gekennzeichneten Bereichen zusätzlich zu den privaten Stellplätzen für die Anwohner 12 Besucherstellplätze gefordert. Diese sind mit Zufahrt über die Planstraße A herzustellen und müssen frei zugänglich sein. Sie sind deshalb als Besucherstellplätze zu kennzeichnen.

Damit sind an verschiedenen Stellen innerhalb des Plangebietes Parkplätze und Stellplätze für die Öffentlichkeit vorhanden. Besucher müssen damit nicht auf angrenzende Bereiche z. B. auf das südlich angrenzende bestehende Wohngebiet oder entlang der viel befahrenen Wollstraße ausweichen. Zusätzlich wird vorbeugend dazu beigetragen, die Rettungswege innerhalb des Gebietes, z. B. am Wendehammer der Planstraße A, frei zu halten.

In WA 2 und WA 3 sind Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche oder in den seitlichen Abstandsflächen max. bis zur rückwärtigen Baugrenze gegenüber der Zufahrtsseite zulässig. Stellplätze sind zusätzlich im Bereich der Zufahrt auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Garagen sind min. 5 m hinter die Erschließungswege zurückzustellen. Zusätzlich zugelassen in WA 3 sind Stellplätze und einheitlich zusammenhängend errichtete Carports nur noch auf den gekennzeichneten Flächen.

Der Bebauungsplan sieht für das WA 4 vor, den ruhenden Verkehr im Wesentlichen in privaten Tiefgaragen zu organisieren. Die Tiefgaragen sind innerhalb der dafür ausgewiesenen Fläche zulässig. Die Tiefgarage der nördlichen Mehrfamilienhäuser wird über die Planstraße A von Norden aus erschlossen. Die Tiefgarage der südlichen Mehrfamilienhäuser wird von der mittleren öffentlichen Verkehrsfläche aus erschlossen. Zusätzlich zu den Tiefgaragen sind noch ebenerdig zwei Stellplatzanlagen auf der Westseite der Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Diese werden von der mittleren öffentlichen Verkehrsfläche aus über die Privatwege erschlossen. Die Anlage einer Tiefgarage ist notwendig geworden um den geplanten Gebäuden im Gebiet die mindestens erforderlichen Stellplätze zuordnen zu können. Dadurch wird

außerdem der ansonsten entstehende Parkdruck auf der Wollstraße oder im zentralen Bereich der Verkehrsfläche von vornherein gemindert. Darüber hinaus werden Flächen für private, oberirdische Stellplätze zeichnerisch festgesetzt. In der gekennzeichneten Fläche für Stellplätze südlich der Planstraße A können zusätzlich Besucherstellplätze hergestellt werden. Insgesamt sind wie oben beschrieben 12 Besucherstellplätze im Bereich der Planstraße A (WA 1 und/oder WA 4) nachzuweisen.

Die Verpflichtung, private Garagen/ Carports und Stellplätze nur an den jeweils festgesetzten Stellen in den einzelnen Wohngebieten zu errichten, minimiert die Gefahr eines Wildwuchses und ermöglicht ein einheitliches städtebauliches Bild. Insbesondere am mittleren zentralen Erschließungsraum, der für die Wahrnehmung des Gebietes von besonderer Bedeutung ist, wird durch die Verpflichtung die Carports einheitlich zu errichten die städtebaulich notwendige Gestaltungsqualität gesichert. Den potenziellen Bauherren werden Auswahlmöglichkeiten für die Errichtung von Garagen auf den eigenen Grundstücken geboten. Außerdem werden die Ruhe- und Erholungsbereiche auf den Baugrundstücken von einer Bebauung dieser Art freigehalten. Durch die Zurückstellung der Garagen mind. 5 m hinter die Erschließungswege wird im WA 2 und WA 3 die Möglichkeit eröffnet, einen zusätzlichen Stellplatz in dem Bereich vor dem Garagenstellplatz vorzusehen.

Nebengebäude

Die Größe, Lage und Anzahl der Nebengebäude wird gemäß den textlichen Festsetzungen beschränkt, um eine ausufernde, kleinteilige Bebauung durch eine Vielzahl von Nebengebäuden zu verhindern und eine Durchgrünung des Gebietes auch im Bereich der privaten Freiflächen zu gewährleisten. Sie dient somit dem schonenden Umgang mit Grund und Boden und der Beschränkung der Bodenversiegelung.

5.7. Mit Geh- und Fahrrechten zu belastende Flächen

Gemäß Planzeichnung werden die privaten Verkehrsflächen mit Geh- und Radfahrrechten zugunsten der Öffentlichkeit belastet. Dies dient der Sicherung der öffentlichen Zugänglichkeit und der Wegeverbindungen beispielsweise zu den südlichen Sportflächen. Sonstige Fahrrechte werden nicht gestattet, so dass die privaten Interessen gewahrt bleiben.

5.8. Schallschutzmaßnahmen

Der Sachverhalt zum Immissionsschutz ist in Kapitel 3.2.4 detailliert beschrieben worden. Die Festsetzungen zum Immissionsschutz im Bebauungsplan wurden auf Grundlage der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen und Gutachten gemäß Kapitel 0 getroffen.

Zur Konfliktbewältigung der auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbe-, Freizeit-Verkehrs- und Sportanlagengeräusche wurden verschiedene aufeinander abgestimmte Maßnahmen festgesetzt, um einen ausreichenden Schutz von Aufenthaltsräumen in Gebäuden und der zugeordneten Freiräume planungsrechtlich zu sichern und herzustellen. Folgende Maßnahmen zum Immissionsschutz sind da-nach zu ergreifen:

Voraussetzung für die Umsetzung der Wohnbebauung sind die Durchführung der Maßnahmen, u.a. die Errichtung einer Lärmschutzwand im Tierheim.

Außerdem ist die Errichtung der nördlichen Randbebauung erforderlich, da nur dadurch der notwendige Lärmschutz für die Freiflächen im überwiegenden Teil des Wohngebietes (Zone A) gewährleistet werden kann. Die Wohnnutzung der betroffenen Teilfläche des Plangebietes ist erst danach zulässig. Lediglich auf einer kleinen Teilfläche im Südwesten des Plangebietes ist aufgrund der großen Entfernung zum Tierheim der Lärmschutz gegeben.

Grundsätzlich sind an den Gebäuden passive Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen. Dazu werden Lärmpegelbereiche festgelegt, die der Bemessung des Lärmschutzes für die Innenräume zugrunde zu legen sind. Zusätzlich sind in der nördlichen durchgehenden Reihenhauszeile die Aufenthaltsräume auf der lärmabgewandten Südseite anzuordnen. Dies bedeutet, dass in der Nordfassade zu öffnende Fenster von Aufenthaltsräumen nicht zulässig, Fenster anderer Räume wie bspw. Abstell-, Sanitärräume, Flure oder Treppenhäuser jedoch möglich sind.

Die Beachtung dieser Maßnahmen sind dazu geeignet ein gesundes Wohnen im Gebiet zu gewährleisten.

Von diesen Festlegungen darf nur abgewichen werden, wenn im Einzelfall gutachterlich nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

5.9. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zur Durchgrünung des Gebietes sind Baumpflanzungen in den öffentlichen Verkehrsflächen, auf den Grundstücken und auf den Stellplatzflächen vorgesehen. Außerdem sind die Dachflächen über Attikageschossen und die Flachdächer über Garagen zu begrünen. Die nicht überbauten Flächen über den Tiefgaragen sollen auch mit Sträuchern und Gehölzen intensiv begrünt werden. Mit einer intensiven Begrünung können die Freiflächen der Wohngebiete besser gestaltet werden. Intensiv begrünete Flächen über der Tiefgaragendecke übernehmen auch Funktionen des Bodens und des Wasserhaushalts und brauchen nicht auf die Ermittlung der zulässigen Grundfläche angerechnet werden.

In den Stellplatzflächen ist mind. je 4 oberirdischen Stellplätzen ein hochstämmiger Laubbaum in einer mind. 4 m² großen mind. 2 m breiten Vegetationsfläche zu pflanzen. Die Baumstandorte sind als gliedernde Elemente in die Stellplatzanlage zu integrieren bzw. in unmittelbar angrenzenden Grünstreifen zu pflanzen. Dadurch soll eine gleichmäßige Verteilung der Baumpflanzungen in den Stellplatzflächen und eine zusätzliche räumliche Gliederung erreicht werden. Diese Baumpflanzungen dürfen auf die zu pflanzenden Bäume auf den Grundstücken angerechnet werden. Durch diese Pflanzverpflichtungen wird zum Einen eine Mindestdurchgrünung des Gebietes gesichert. Zum Anderen werden durch die Anrechenbarkeit der Baumpflanzungen insbesondere den potenziellen Bauherren der kleineren

Grundstücke genügend Gestaltungsspielräume für die privaten Garten- und Freiflächen gewährt.

Insgesamt wird durch die verbindlich festgesetzten Maßnahmen eine Mindestdurchgrünung des Plangebietes gesichert, die auch zur Verbesserung des Kleinklimas beiträgt. Gleichzeitig tragen sie dazu bei, den Eingriff zu minimieren und wegfallende Strukturen zu kompensieren. Durch die Pflanzmaßnahmen wird auch die landschaftsgerechte Einbindung des Plangebietes in die vorhandene Umgebung erreicht und so das Wohnumfeld aufgewertet.

Insbesondere die linearen Bepflanzungsmaßnahmen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche und in den Stellplatzflächen am nördlichen Gebietsrand tragen zur Aufwertung des Straßenbildes und damit des Quartiers bei. Durch die regelmäßigen Pflanzabstände werden die Straßenräume räumlich gefasst.

Vor dem Hintergrund der „Energiewende“ wird in Ludwigshafen die Nutzung regenerativer Energien befürwortet. Deshalb darf von der vorgesehenen Dachbegrünung der Flachdächer abgesehen werden zugunsten von Anlagen zur Nutzung solarer Energie (z. B. Fotovoltaikanlagen).

Die Stellplatzflächen, Zufahrten und Wege auf den Baugrundstücken sind mit wasserdurchlässigen Belägen anzulegen. Die befestigten Flächen sind auf ein Minimum zu reduzieren, so dass der Gesamtversiegelungsgrad im Gebiet gemindert wird. Die unversiegelten Flächen wirken sich allgemein positiv auf das Kleinklima aus.

Die Bepflanzung im Bereich der Sichtwinkel an Straßeneinmündungen zum Plangebiet wird in ihrer Höhe auf 0,80 m begrenzt, um die Verkehrssicherheit und die Übersichtlichkeit im Straßenverkehr zu erhöhen.

Um eine dauerhafte, qualitätvolle Durchgrünung des Gebietes zu erhalten, sind Mindestqualitäten der zu pflanzenden Bäume und Sträucher einzuhalten und abgängige Strukturen gleichwertig zu ersetzen. Die unter den Hinweisen aufgeführten Baumarten sind hierbei als Empfehlungen zu verstehen, die für den speziellen Standort in Frage kommen können. Insgesamt haben die geplanten grünordnerischen Maßnahmen eine ökologische, klimatische und wasserwirtschaftliche Aufwertung im Vergleich zum heutigen Zustand des Gebietes zur Folge.

5.10. Örtliche Bauvorschriften

Durch die örtlichen Bauvorschriften nach Landesbauordnung (LBauO) werden die Festsetzungen des Bebauungsplans ergänzt und es wird sichergestellt, dass die neue Bebauung ein charakteristisches Ortsbild erhält. Die örtlichen Bauvorschriften sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbindlich.

5.10.1. Stellplätze

Für Einfamilienhäuser sind zwei Stellplätze nachzuweisen, wobei hintereinander angeordnete Stellplätze zulässig sind. Werden mehrere Wohneinheiten auf einem Grundstück errichtet – z. B. in den Stadtvillen entlang der Wollstraße oder ggf. in den im übrigen Gebiet zulässigen Einzelhäusern, Doppelhaushälften oder

Reihenhausabschnitten, sind 1,5 Stellplätze je Wohneinheit nachzuweisen. Ausnahmsweise sind in diesen Fällen auch zwei hintereinander liegende Stellplätze zulässig, wenn sie einer Wohneinheit zugeordnet sind. Der dritte Stellplatz muss unabhängig angefahren werden können.

Die Anzahl der Stellplätze richtet sich gemäß der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz nach Art und Zahl der vorhandenen und zu erwartenden Kraftfahrzeuge der BenutzerInnen der Anlagen. Durch die Festsetzungen zu den Stellplätzen wird der gesteigerten Mobilität der Bevölkerung Rechnung getragen und gleichzeitig der Straßenraum von parkenden Fahrzeugen planungsrechtlich freigehalten.

Zusätzlich zu den nach LBauO geforderten notwendigen Stellplätzen werden Besucherstellplätze angeboten. Im Rahmen der Begründung der gesamten Stellplatzthematik wird in Kap. 5.6 die Festsetzung begründet.

5.10.2. Dächer / Dachformen

Dachform und Dachneigung

Für die Reihenhäuser im WA 1 im nördlichen Teilbereich des Plangebietes werden Pultdächer mit zwingend 14° Dachneigung festgesetzt. Wenn Gebäude mit gemeinsamer Grenze gemeinsam errichtet werden und die Dächer die gleiche Dachform und Dachneigung aufweisen, können auch Dachneigungen von 10° bis 20° zugelassen werden. In den Gebieten WA 2 und WA 3 werden nur symmetrische Satteldächer mit zwingend 35° Dachneigung zugelassen. Wenn Gebäude mit gemeinsamer Grenze gemeinsam errichtet werden und die Dächer die gleiche Dachform und Dachneigung aufweisen, können auch Dachneigungen von 30° bis 40° zugelassen werden. Flachdächer werden entsprechend den Anforderungen an den Geschosswohnungsbau im WA 4 zugelassen.

Auf den Garagen und Nebengebäuden sind Flachdächer oder flach geneigte Dächer mit Dachneigungen zwischen 0°- 15° oder Dachformen und Dachneigungen wie beim Hauptgebäude festgesetzt.

Dächer sind ein grundlegendes Gestaltungselement innerhalb des Baugebietes. Dieses Gestaltungselement wird im Plangebiet dazu eingesetzt, die einzelnen Bereiche der Bebauungen zu gruppieren und gemeinsam erlebbar zu machen. Durch diese Festsetzungen soll eine möglichst homogene Dachlandschaft innerhalb der einzelnen Baufelder sowie im Plangebiet insgesamt geschaffen werden. Insbesondere für die einzelnen Reihenhausabschnitte wird durch die Verpflichtung, gleiche Dachformen und Dachneigungen für Gebäude mit gemeinsamer Grenze vorzusehen, ein einheitliches Erscheinungsbild geschaffen. Die Festsetzung von Pultdächern im WA 1 in Verbindung mit den geplanten Vor- und Rücksprüngen der baulichen Anlagen folgt den Ansprüchen einer modernen städtebaulichen Gestaltung.

Gestaltungsspielraum bei der Ausformung der Dächer bieten Terrassen-, Balkon- und Eingangsüberdachungen sowie Dachflächen von Windfängen, Wintergärten und Kleingewächshäusern, für die keine Festsetzungen zu Dachform und Dachneigung getroffen werden.

Dacheinschnitte und Dachaufbauten

Die Gestaltung und Anbringung von Dachaufbauten (Gauben) werden für die Gebiete WA 2 und WA 3 reglementiert, um einem ungewollten Wildwuchs entgegenzusteuern und eine einheitliche, mit der Umgebung verträgliche Dachlandschaft zu erzeugen.

Energetische Nutzungen

Vor dem Hintergrund der „Energiewende“ und dem allgemeinen Ziel, die Nutzung regenerativer Energien zu fördern, werden im Bebauungsplan Dachaufbauten zur energetischen Nutzung allgemein zugelassen.

5.10.3. Einfriedungen/ Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen

Einfriedungen

Einfriedungen sind wichtige Elemente im Landschaftsbild. Durch die Beschränkung der Art und der Höhe der Einfriedungen an den Erschließungsstraßen soll ein offenes Erscheinungsbild des Plangebietes unterstützt werden.

Durch die Zulässigkeit von Sichtblenden zwischen den einzelnen Abschnitten der Doppelhäuser und Reihenhäuser soll dem Bedürfnis nach Privatsphäre Rechnung getragen werden, gleichzeitig jedoch lange, hohe Einfriedungen verhindert werden, um den offenen Gebietscharakter zu sichern.

Da im Bereich der Sichtwinkel Einfriedungen eine Höhe von 0,8 m nicht überschreiten dürfen, wird den Anforderungen an die Verkehrssicherheit Rechnung getragen.

Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen

Mit den Festsetzungen zur Gestaltung und Begrünung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke soll eine ansprechende Gestaltung der vom öffentlichen bzw. privaten Verkehrsraum aus sichtbaren Zonen erwirkt werden. Zusammen mit der Begrünung der Flächen für Stellplätze, die nicht für Stellplatzanlagen genutzt werden, können die Auswirkungen auf den Naturhaushalt minimiert werden.

5.11. Hinweise

Die zeichnerischen und schriftlichen Hinweise weisen auf besonders zu beachtende Belange bei der Planung und während der Baudurchführung hin.

Hochwasserschutz

Der gegebene Hochwasserschutz entlang des Rheines ist auf ein definiertes Hochwasserereignis ausgelegt. Bei einem selteneren Ereignis bzw. bei einem Versagen des Hochwasserschutzes kann aufgrund der geografischen Lage in den Rheinniederungen eine weiträumige Überflutung nicht ausgeschlossen werden.

Wasserrechtliche Belange

Die Entnahme von Grundwasser ist nur nach Erlaubnis bzw. Genehmigung des Bereichs Umwelt der Stadtverwaltung Ludwigshafen zulässig.

Das anfallende, nicht behandlungsbedürftige Niederschlagswasser ist nach Möglichkeit auf dem eigenen Grundstück über die belebte Bodenschicht zu versickern oder für Brauchwasserzwecke zu sammeln und zu verwerten. Die Versickerung von Niederschlagswasser ist nur im unbelasteten Bereich, bzw. im unbelasteten, gewachsenen Boden zulässig. Dies ist im Rahmen der Baugenehmigung zu prüfen und mit den betroffenen Fachdienststellen (insbesondere Untere Wasserbehörde sowie Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen, Bereich Stadtentwässerung und Straßenunterhalt) abzustimmen. Punktuelle Versickerungen bedürfen der wasserrechtlichen Erlaubnis der zuständigen Wasserbehörde.

Mit dem Hinweis auf dezentrale Maßnahmen zum Rückhalt und zur ortsnahen Bewirtschaftung des Regenwassers wird dem gesetzlich geforderten Vorrang der Versickerung vor der Einleitung entsprochen und ein geeignetes Instrument aufgezeigt, um wasserwirtschaftlich nachteilige Bebauungsfolgen zu mindern.

Bodenschutz

Bei allen Bodenarbeiten, auch bei Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, sind die Anforderungen des Bodenschutzes (BBodSchG und BBodSchV) zu beachten.

Hinweise auf Bestimmungen des Denkmalschutz- und Pflegegesetzes von Rheinland-Pfalz

Der Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer ist rechtzeitig der Beginn der Erd- und Erschließungsarbeiten anzuzeigen, damit diese falls notwendig überwacht werden können. Außerdem ist jeder zutage kommende archäologische Fund unverzüglich bei der Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer, zu melden. Die Fundstelle ist soweit als möglich unverändert zu lassen und Gegenstände sind gegen Verlust zu sichern. Werden archäologische Objekte angetroffen, so ist der archäologischen Denkmalpflege ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit Rettungsgrabungen durchgeführt werden können.

Die o.g. Bestimmungen sind in die Bauausführungspläne als Auflagen zu übernehmen.

Verdacht auf Kampfmittel

Es ist nicht auszuschließen, dass im Plangebiet Kampfmittel zu finden sind. Kampfmittelfunde gleich welcher Art sind unverzüglich dem Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz zu melden. Dieser entscheidet dann über die weitere Vorgehensweise. Beauftragte Fachunternehmen sind nicht berechtigt, selbstständig Fundmunition zu entschärfen, zu sprengen oder auf öffentlichen Straßen zu transportieren.

Hinweis auf landespflegerische Belange

Die in die Hinweise aufgenommenen Listen mit unterschiedlichen Baum- und Strauchpflanzungen sind Empfehlungen. Sie stellen Arten dar, die für den speziellen Standort in Frage kommen. Die Listen stellen keine

Pflanzverpflichtung dar. Sie zeigen lediglich ein Spektrum an standortgerechten Arten auf, das in Übereinstimmung mit den getroffenen grünordnerischen Festsetzungen steht. Andere für den Standort geeignete Pflanzen sind nach Abstimmung mit der Stadt Ludwigshafen ebenfalls möglich. Die Bestimmungen des Landesnachbarschutzgesetzes sind im Zuge der Pflanzarbeiten zu beachten.

Natürliches Radonpotenzial

Für das in der zur groben Orientierung geeigneten Radonprognose-Karte aufgeführte erhöhte Radonpotenzial im Bereich des Plangebietes ist es in der Regel ausreichend, neben regelmäßigem Lüften auf die Durchgängigkeit der Betonfundamentplatte und einen DIN-gerechten Schutz gegen Bodenfeuchte zu achten. Daher wurde ein entsprechender Hinweis „Natürliches Radonpotenzial“ in die Planung aufgenommen.

Liegt es im Interesse des Bauherrn, die konkrete Radonbelastung auf seinem Grundstück zu bestimmen, kann er entsprechende Untersuchungen durchführen lassen.

Städtebaulicher Vertrag

Zusätzlich zu den Festsetzungen des Bebauungsplans sind die Regelungen des zugehörigen städtebaulichen Vertrags zu beachten.

DIN-Regelwerke

DIN-Regelwerke, auf die in den Festsetzungen verwiesen wird, sind in der Geschäftsstelle der Stadtplanung Ludwigshafen einsehbar. Damit können von der Planung Betroffene von den DIN-Vorschriften zumutbar und verlässlich Kenntnis erhalten.

Sichtfelder

Aus Verkehrssicherheitsgründen werden Sichtfelder, die von Bebauung und Bepflanzungen über 80 cm Höhe freizuhalten sind, im Bebauungsplan in den Einmündungsbereichen abgebildet.

6. WEITERE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

6.1. Umweltbelange⁸

Der § 13a BauGB regelt das Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung bis zu 20.000 m² bzw. bis zu 70.000 m² zulässiger Grundfläche.

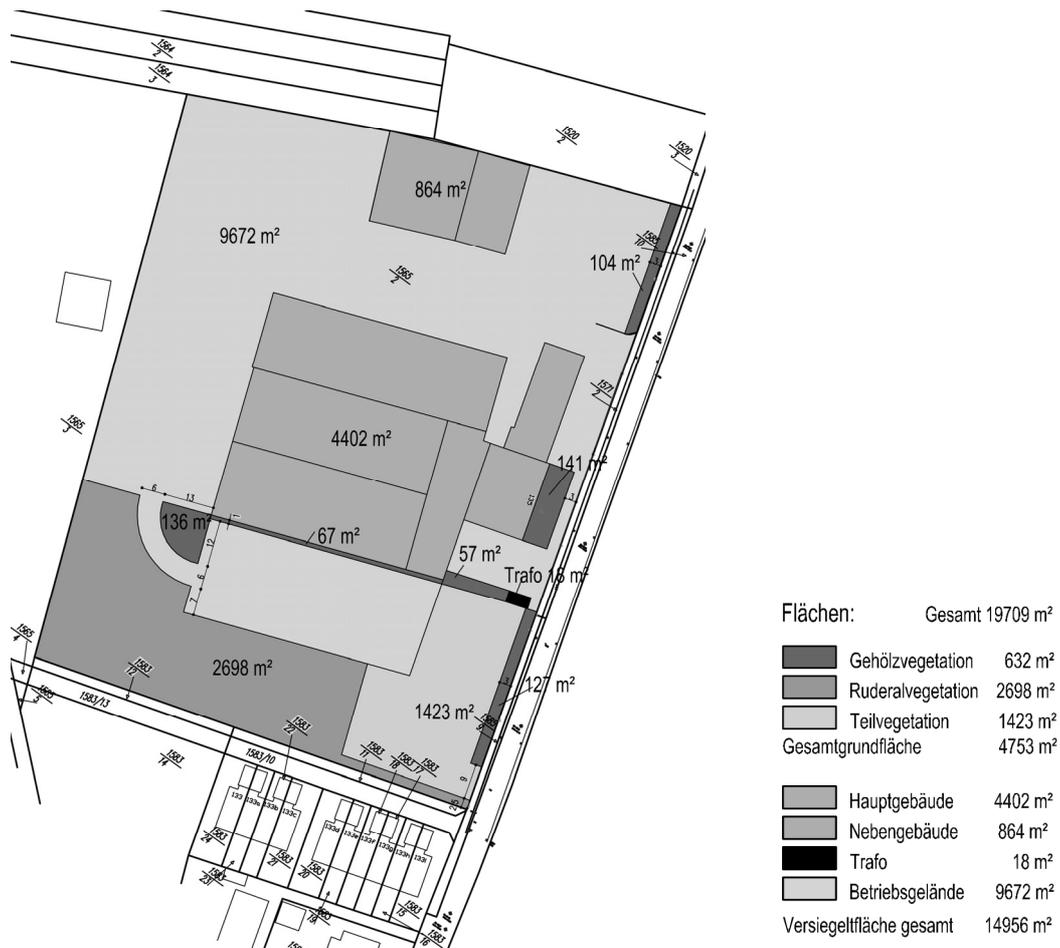
Im Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens gem. § 13 BauGB zur Umweltprüfung (§ 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Danach wird im vereinfachten Verfahren von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und dem Umweltbericht nach § 2a BauGB abgesehen. Da die festgesetzte Grundfläche 20.000 m² nicht überschreitet, ist auch ein naturschutzrechtlicher Ausgleich gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB nicht erforderlich. Dennoch sind die Belange des Umweltschutzes in der Abwägung zu berücksichtigen. Nachfolgend

⁸ Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltbelange durch Landschaftsplanung Reinwald, 2011

werden daher die für die Planung relevanten Umweltbelange ermittelt und bewertet.

6.1.1. Derzeitige Gebietsnutzung und Umgebung

Das Plangebiet besteht aus einer aufgelassenen Getränkeproduktion mit großen Gebäudekomplexen und großflächigen befestigten Freiflächen. Der Anteil der unversiegelten Flächen ist gering.

Abb. 5: Bestandskartierung

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Bestandserfassung von Landschaftsplaner Reinwald, 2011.

Im Norden schließen großflächig Baumbestände an, die als geschützter Landschaftsbestandteil „Kleine Blies“ nach Bundesnaturschutzgesetz rechtsverbindlich mit besonderem Schutzeffordernis festgesetzt sind. Im Osten wird das Gebiet durch die Wollstraße begrenzt, an die unmittelbar die Uferbereiche der „Großen Blies“ anschließen. Diese offene Wasserfläche wird derzeit auch als Naturfreibad und Naherholungsbereich genutzt. Südlich des Plangebietes befinden sich Wohnnutzungen, die durch die Planung nach Norden hin ergänzt werden sollen. Im Westen wird das Gebiet durch Freiflächen und Baumbestand begrenzt, an die südwestlich des Plangebietes Sportflächen unterschiedlicher Vereine anschließen.

6.1.2. Bestand und Auswirkungen durch die Planungsdurchführung

Boden

Wertvolle Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Da das Plangebiet zu einem großen Teil aus Flächen besteht, die vollständig (75,5 %) oder teilweise versiegelt (7,5 %) sind oder infolge von oberflächlichen Ablagerungen gestört sind, sind die Bodenfunktionen heute stark beeinträchtigt.

Durch die Planung werden die Böden in nur wenigen Bereichen neu versiegelt und in der Summe jedoch großflächig entsiegelt. Durch die Neuversiegelung

gehen die noch vorhandenen Bodenfunktionen in diesen Bereichen verloren. Auf den Flächen, die entsiegelt werden, wird die bodennahe Humus- und Vegetationsschicht wiederhergestellt und neu belebt werden. In der Summe nehmen die Flächen mit offenem Boden zu, die Bodensituation wird gegenüber dem Bestand insgesamt verbessert.

Wasser

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Östlich des Plangebietes befindet sich das als Naturfreibad und Naherholungsgebiet genutzte Gewässer „Große Blies“ das nach Aufgabe des Kiesabbaus angelegt wurde. In einem nördlichen Teilbereich wird das Gewässer als Badezone genutzt. Außerhalb der Wasserfläche ist das Gelände als Gewässerschutzbereich ausgewiesen.

Die im Gebiet anfallenden Niederschläge auf den versiegelten Flächen werden derzeit in das kommunale Abwassersystem eingeleitet. Lediglich über die teilversiegelten und unversiegelten Flächen gelangt das anfallende Oberflächenwasser in den Boden.

Innerhalb des Plangebietes wird eine Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers dezentral auf den Grundstücken in flachen Versickerungsmulden angestrebt. Der Versickerungsanteil wird sich gegenüber dem Ist-Zustand erhöhen was sich insgesamt positiv auf den Wasserhaushalt und den natürlichen Wasserkreislauf auswirken.

Durch die Planung eines Allgemeinen Wohngebietes werden die Belange des östlich gelegenen Badesees und Gewässerschutzbereichs „Große Blies“ nicht berührt. Die Nutzung als Naherholungsgebiet und Naturfreibad kann weiterhin gewährleistet werden.

Luft und Klima

Aus den Karten zur ‚Feststellung und Bewertung der lokalklimatischen Auswirkungen von Neubauflächen im südlichen Stadtgebiet von Ludwigshafen am Rhein‘, die im Zusammenhang mit der Landschaftsplanung zum Flächennutzungsplan `99 erstellt wurden, ist erkennbar, dass sich westlich (Grünzug) und östlich (Große Blies) des Plangebietes potenzielle Luftleitbahnen befinden. Besondere Ziele für diesen Bereich sind nicht formuliert. Da das Plangebiet sich lediglich über eine Fläche erstreckt, die ohnehin bereits bebaut war, werden diese Luftleitbahnen nicht weiter beeinträchtigt. Die Frischluftzufuhr benachbarter Wirkungsräume wird nicht behindert. Die geplanten Neupflanzungen im Gebiet wirken sich zudem positiv auf das Kleinklima aus.

Das Plangebiet stellt sich derzeit als überwiegend versiegelte oder teilversiegelte Fläche dar. Versiegelte Flächen heizen sich bei Sonneneinstrahlung stärker auf als offene Böden. Aufgrund der deutlichen Reduzierung der Versiegelung bei Planumsetzung wird sich die Situation jedoch verbessern, da Flächenentsiegelungen regelmäßig neben der Freihaltung der Böden für die Versickerung auch zu einer Verbesserung des Lokalklimas führen. Grünflächen wirken zudem als Frischluftschneisen, und begünstigen die Abkühlung warmer Nächte. Durch die im Vergleich zum Bestand aufgelockerte Bebauung mit den vorgesehenen Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen wird somit

hinsichtlich des Kühlpotenzials sowie hinsichtlich der Luftleitbahn eine Aufwertung der heute vegetationsarmen Flächen erreicht.

Daher sind aufgrund des hohen Versiegelungsgrades des Bestandes (rd. 76% voll versiegelt) unter Berücksichtigung der Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen nachteilige Auswirkungen auf das Klima oder die lufthygienische Situation nicht zu erwarten.

Energie

Der Bebauungsplan mit den festgesetzten Baufenstern und der Stellung der baulichen Anlagen hat sich aus dem städtebaulichen Konzept entwickelt. Dem städtebaulichen Konzept wiederum liegen die allgemeinen Rahmenbedingungen, die sich aus der Umgebung und aus dem Plangebiet selbst ergeben sowie die Entwicklungsziele der Stadt Ludwigshafen zugrunde. Daher wurden neben dem energetischen Aspekt auch die sonstigen Rahmenbedingungen und Ziele bei der Planung berücksichtigt:

- effiziente und schlüssige Erschließung,
- Vermeidung gegenseitiger Verschattungen aufgrund der Grundstückstiefen (insbesondere im Bereich der mittleren Reihenhauszeilen),
- differenziertes Angebot an Bauformen ermöglichen,
- Berücksichtigung der Lärmimmissionen,
- räumliche Einfassung der Wollstraße,
- Fortführung der südlichen Bestandsbebauung/Nutzung,
- Entwicklung eines aufeinander abgestimmten Gesamtbildes.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird dennoch durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, im Bebauungsplan Rechnung getragen. Die im Vergleich zur Bestandsbebauung aufgelockerte Bebauung sichert eine ausreichende Durchlüftung des Plangebietes. Ein Temperatenausgleich wird, wie bereits erwähnt, durch die Begrünungsmaßnahmen erzielt. Zusätzliche positive Effekte auf das Kleinklima werden durch die Begrünung der Dachflächen über den Attikageschossen und der Flachdächer über den Garagen sowie der Begrünung der nicht überbauten Flächen der Tiefgarage erreicht. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen zudem die Nutzung der Sonnenenergie durch Fotovoltaikanlagen an Dächern oder Fassaden. In diesem Fall kann von einer Begrünung der Dächer abgesehen werden. Auch die Ost-West ausgerichteten Dachflächen im WA 2 und WA 3 ermöglichen ebenso wie nord-süd gerichtete Bebauung die Umsetzung effizienter energetischer Konzepte. Die Festsetzungen im Bebauungsplan stehen dem nicht entgegen.

Die Versorgung des Gebietes mit Strom ist durch Anschluss an die vorhandenen Versorgungsleitungen in der Wollstraße gesichert. Darüber hinaus liegt hier bereits eine Gasmitteldruckleitung, durch die die Gasversorgung gesichert ist. Durch Anschluss an diese bereits vorhandenen Leitungssysteme kann die Energieversorgung sichergestellt werden, ohne dass ein umfangreicher und neuer Netzausbau erforderlich werden würde. Die Nutzung von Fernwärme ist aus diesem Grund nicht geplant, da hier keine entsprechende Leitung entlangführt. Auch eine Nutzung von Nahwärme (z.B. Blockheizkraftwerk)

erscheint vor dem Hintergrund, dass der Investor durch die geplanten Luft-Wärmetauscher (Wärmerückgewinnung aus der Abluft mittels Luft-Wärmetauscher) in den Gebäuden bereits ein effektives und flexibles System ohne Emissionen nutzt, nicht sinnvoll.

Bei Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen wird unter Berücksichtigung der sonstigen Rahmenbedingungen auch den Zielen des Luft- und Klimaschutzes entsprochen.

Pflanzen und Tiere

Vegetation

Im Plangebiet sind rd. 385 m² Gehölzflächen vorhanden, die sich vorwiegend als lineare Gehölzflächen entlang des Zaunes zur Wollstraße mit vorwiegend nicht heimischen Arten darstellen.

Auf den unversiegelten Flächen hat sich eine artenreiche Ruderalvegetation in einer Größenordnung von rd. 2.910 m² entwickelt. Die vorherrschenden Arten sind buschartige Robinien- und Pappelsämlinge, Brombeeren, vereinzelt Holunder und Hartriegel. An Wildkräutern sind vor allem Goldrute, verschiedene Distelarten, Magergräser, Brennnessel, Bitterkraut und Rainfarn vorhanden.

Im östlichen Teil des Grundstückes sind teilversiegelte Flächen als Natursteinpflasterflächen in einer Größe von rd. 1.550 m² vorhanden. Aus den Pflasterfugen und auf den darauf abgelagerten Erdaufschüttungen hat sich ebenfalls eine Ruderalvegetation entwickelt, welche in der Artenzusammensetzung der oben beschriebenen gleicht.

Besonders wertvolle Vegetationsstrukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Jedoch ist davon auszugehen, dass die vorhandene Vegetation je nach Blüte und Fruchtreife als Nahrungshabitat für Kleinlebewesen, Vögel und Insekten genutzt wird.

Tierwelt

Eine artenschutzrechtliche Prüfung wurde insbesondere hinsichtlich der in ähnlichen Gebieten vorkommenden Reptilien erarbeitet. Das Grundstück wurde intensiv auf Eidechsenvorkommen untersucht. Dazu wurden zwei Begehungen am 10.4.2012 sowie 14.04.2012 unter optimalen Wetterbedingungen unternommen. Es herrschten Temperaturen zwischen 20° C und 23° C im Schatten sowie offener Sonnenschein bei wolkenlosem bis heiterem Himmel.

Im untersuchten Gebiet konnten an beiden Tagen keine Reptilienvorkommen festgestellt werden. Dass Eidechsen in unmittelbarem Umfeld des Bauareals leben und von da auf das Gelände einwandern könnten, ist nicht zu erwarten. Dichte Gehölzbestände und intensiv gepflegte bzw. genutzte Flächen mit Freizeiteinrichtungen werden sowohl von der Zaun- als auch von der Mauereidechse gemieden.

Aufgrund des fehlenden Nachweises an den beiden Beobachtungstagen ist nicht von einer standortfesten Population von Zaun- oder Mauereidechse auszugehen.

Auch nach Aussagen benachbarter Anwohner wurden in den vergangenen Jahren im unmittelbaren Umfeld keine Eidechsen beobachtet.

Hinsichtlich sonstiger Tierarten ist davon auszugehen, dass die vorhandene Vegetation je nach Blüte und Fruchtreife als Nahrungshabitat für Kleinlebewesen, Vögel und Insekten genutzt wird.

Der engere Untersuchungsraum unterliegt keiner naturschutzrechtlichen Schutzkategorie und ist nicht eingebunden in das Netz Natura 2000. Die Flächen sind von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Es befinden sich keine wertvollen Vegetationsbestände im Plangebiet. Auf dem Gelände befinden sich keine Nistmöglichkeiten für Fledermäuse.

Jedoch werden durch die Anlage privater Gärten und die Baumpflanzungen auf Stellplätzen und unbebauten Flächen sowie entlang der öffentlichen Verkehrsfläche neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht steht dem geplanten Vorhaben somit nichts entgegen.

Erholung und Landschaftsbild

Die aufgelassene und abgesperrte Gewerbeproduktionsfläche mit großen abbruchreifen Gebäuden und großflächigen befestigten Freiflächen liegt eingebettet zwischen einem geschützten Landschaftsbestandteil im Norden, einem Naherholungsbereich mit Badesee im Osten, Wohnnutzungen im Süden und Frei- und Sportflächen im Westen. Der Anteil der unversiegelten Flächen ist gering. Die vorhandene Industriebrache wirkt sich derzeit negativ auf das umgebende Landschafts- bzw. Ortsbild aus.

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Naherholung.

Das Gebiet ist in seinem heutigen Zustand als negativ für das Landschaftsbild zu bewerten. Eine Beeinträchtigung des durch die vorhandene Industriebrache negativ vorbelasteten Landschaftsbildes ist durch die Planung und die damit verbundenen Umgestaltungen nicht zu erwarten. Vielmehr wird sich durch die Umnutzung der Industriebrache in ein Wohngebiet das städtebauliche Bild qualitativ verbessern.

Wirkungen auf den Menschen

Auf das Gebiet des ehemaligen Coca-Cola Geländes wirken unterschiedliche Geräusche aus verschiedenen Richtungen ein. Lärmquellen in der Umgebung sind der Straßenverkehr, Lärm aus Sport und Freizeitanlagen sowie Gewerbelärm. Zum Gewerbelärm zählen auch die Emissionen aus dem nordwestlich gelegenen Tierheim.

In den schalltechnischen Untersuchungen und Stellungnahmen wurden die Einwirkungen auf das Plangebiet ermittelt und bewertet. Die daraus resultierenden erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Immissionen wurden im Bebauungsplan festgesetzt (siehe Kapitel 3.2.4 und 5.8). Dadurch kann ein gesundes Wohnen im gesamten Gebiet in allen Bereichen gesichert werden.

Sonstige Auswirkungen auf den Menschen, die unzumutbare Wohn- und Lebensverhältnisse ergeben könnten, sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Objekte

Der Untersuchungsraum unterliegt keiner naturschutzrechtlichen Schutzkategorie und ist nicht eingebunden in das Netz Natura 2000. Übergeordnete Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen innerhalb des Planungsgebietes bestehen nicht.

Es schließen jedoch im Norden großflächig Baumbestände an. Diese Fläche ist als geschützter Landschaftsbestandteil „Kleine Blies“ nach Landesnaturschutzgesetz rechtsverbindlich festgesetzt. Die Beseitigung, Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils ist grundsätzlich verboten.

Durch die Planung eines Allgemeinen Wohngebietes wird der Schutzstatus des nördlich gelegenen geschützten Landschaftsbestandteils „Kleine Blies“ nicht berührt.

6.1.3. Eingriffs- Ausgleichsregelung

Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt (Bebauungsplan der Innenentwicklung). Nach § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB sind Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung eines entsprechenden Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder als zulässig zu bewerten, wenn die festgesetzte Grundfläche 20.000 m² nicht überschreitet. Da das Plangebiet insgesamt nur ca. 19.710 m² groß ist, wird dieser Schwellenwert unterschritten. Somit sind Ausgleichsmaßnahmen nicht notwendig.

Unabhängig davon ist festzustellen, dass sich die Planung positiv auf den Naturhaushalt auswirkt. Gegenüber der heutigen Situation mit rd. 75,5 % vollversiegeltem Flächenanteil und rd. 7,5 % teilversiegelten Flächen wird sich durch die Planung der Versiegelungsgrad verringern. Bei vollständiger Ausnutzung der gemäß Bebauungsplan versiegelbaren Flächen wird sich der Versiegelungsgrad um rd. 7,5 % reduzieren, wenn nur die vollständig versiegelte Fläche zugrunde gelegt wird bzw. um 15 % reduzieren, wenn die teilversiegelten Flächen mitberücksichtigt werden.

6.2. Wohnungsmarkt

Die Planung sieht eine Umnutzung der innerörtlichen Gewerbebrache in ein Allgemeines Wohngebiet vor. Es werden unterschiedliche Wohnformen, wie Doppelhäuser, Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser als Punkthäuser angeboten. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wird das Angebot auf dem Wohnungsmarkt in Ludwigshafen durch hochwertigen Wohnraum auch im Bereich von Mundenheim ergänzt.

6.3. Verkehr

Entsprechend des der Planung zugrunde liegenden städtebaulichen Konzeptes und unter Berücksichtigung der festgesetzten höchstzulässigen Zahl der Wohnungen können maximal rd. 154 neue Wohneinheiten im Plangebiet entstehen. Diese werden über die vorhandene Wollstraße erschlossen. Die aufgrund der geplanten Wohneinheiten zu erwartenden zusätzlichen Kraftfahrzeuge der BenutzerInnen und BesucherInnen können von der Wollstraße ohne wesentliche Beeinträchtigung der Leichtigkeit des Verkehrs aufgenommen werden. Eine erhebliche Erhöhung des Aufkommens in der Wollstraße ist nicht zu erwarten.

7. ABWÄGUNG DER ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE

7.1. Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB

Die Beteiligung gemäß § 4 (2) BauGB erfolgte mittels Übersendung des Entwurfs des Bebauungsplans samt Entwurf der Begründung. Den Beteiligten wurde ein Monat zur Stellungnahme eingeräumt.

Folgende Anregungen wurden vorgebracht und entsprechend der Stellungnahme der Verwaltung behandelt:

Der **Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz** weist darauf hin, dass bei der Luftbildauswertung keine Kriegseinwirkungen in Form von Trichtern detonierter Bomben erkennbar sind. Im Gebiet sind auch visuell keine Blindgänger erkennbar. Dennoch kann das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wurde bereits durch Aufnahme eines geeigneten schriftlichen Hinweises im Textteil des Bebauungsplans gefolgt. Vgl. hierzu Ziffer E der schriftlichen Hinweise zum Bebauungsplan.

Die **Kreisverwaltung Ludwigshafen, Abteilung Gesundheit und Verbraucherschutz**, macht darauf aufmerksam, dass in der Baugenehmigung auf die Anzeigepflicht nach § 13 Abs. 4 der Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch – TrinkwV 2001 hinzuweisen ist.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Umsetzung der Planung in geeigneter Form berücksichtigt. Ein schriftlicher Hinweis im Bebauungsplan ist nicht erforderlich.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass sich auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Coca-Cola ein nicht mehr genutzter Trinkwasserbrunnen befindet, der ordnungsgemäß zurückgebaut und fachgerecht mit hygienisch einwandfreiem Material wiederverfüllt werden muss, um eine Grundwasserverunreinigung zu vermeiden.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Bestand des Trinkwasserbrunnens im Plangebiet ist der Verwaltung und dem Investor bekannt. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Umsetzung der Planung in geeigneter Form berücksichtigt. Ein schriftlicher Hinweis im Bebauungsplan ist nicht erforderlich.

Die **Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland Pfalz - Direktion Landesarchäologie - Speyer** erklärt, dass keine archäologischen Fundstellen im Plangebiet verzeichnet sind. Dennoch ist der Beginn der Erschließungsarbeiten rechtzeitig der Direktion Landesarchäologie mitzuteilen und die Bestimmungen des Denkmalschutz- und Pflegegesetzes einzuhalten.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wurde bereits durch Aufnahme eines geeigneten schriftlichen Hinweises im Textteil des Bebauungsplans gefolgt. Vgl. hierzu Ziffer D Nrn. 1-4 der schriftlichen Hinweise zum Bebauungsplan.

Das **Landesamt für Geologie und Bergbau in Mainz** bestätigt, dass im Bereich des Bebauungsplanes kein Altbergbau in den vorhandenen Unterlagen dokumentiert ist und ein aktueller Bergbau unter Bergaufsicht nicht erfolgt. Auch im Hinblick auf mineralische Rohstoffe bestehen keine Einwände.

Es wird bei Eingriffen in den Baugrund empfohlen, die einschlägigen Regelwerke zu beachten sowie objektbezogene Baugrunduntersuchungen durchzuführen.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Äußerungen und Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Umsetzung der Planung in geeigneter Form berücksichtigt.

Es wird weiterhin darauf aufmerksam gemacht, dass das Plangebiet innerhalb eines Bereiches liegt, in dem lokal erhöhtes Radonpotenzial über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde. Es wird empfohlen, orientierende Radonmessungen in der Bodenluft in Abhängigkeit von den geologischen Gegebenheiten des Bauplatzes durchzuführen.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wird durch Aufnahme eines geeigneten schriftlichen Hinweises im Textteil des Bebauungsplans gefolgt.

Die **Pfalzkom**, Gesellschaft für Telekommunikation mbH, Ludwigshafen plant eine Versorgung mit hochwertigen Kommunikationsdiensten (FTTH – Erschließung mit Internet, Sprache, TV), die die Planung berühren könnte.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Die **SGD Süd als obere Landesplanungsbehörde**, stellt fest, dass für eine wohnbauliche Entwicklung der Gewerbebranche vor allem die Lage an der

Großen Blies spricht. Außerdem wird festgestellt, dass der nach §13a BauGB erstellte Bebauungsplan aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickelt ist. Mit dem Bebauungsplan wird der Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung eingeräumt und somit die Ziele des Landesentwicklungsprogramms beachtet. Die Planung ist den maßgeblichen Zielen der Raumordnung angepasst.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.

Die **TWL AG** erklärt, dass die Strom-, und Gasleitungen in ausreichender Dimension und Leitungsreserve vorhanden sind. Eine Fernwärmeversorgung ist nicht vorhanden.

Jedoch wird darauf hingewiesen, dass nur eine Stichleitung die Wollstraße mit Wasser versorgt und dass zur Verbesserung der Versorgungssicherheit des Plangebietes mit Wasser und Löschwasser eine durchgehende Verbindung zwischen der Wasserversorgungsleitung Wollstraße 133 und dem Tierheim, das über den Heuweg versorgt wird, hergestellt werden muss.

Um eine detaillierte Aussage zum notwendigen Versorgungsaufwand treffen zu können, ist eine genaue Lage- und Leistungsangabe der geplanten Maßnahme notwendig.

Bei Begrünungsmaßnahmen im Bereich von Versorgungsleitungen sind die entsprechenden Regelwerke in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Eine detaillierte Abstimmung mit der TWL erfolgt im Rahmen der Umsetzung der Planung.

Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass für das Grundstück Flst.-Nr. 1565/2 eine persönliche Dienstbarkeit für Trafostation und Versorgungsleitungen zugunsten der TWL besteht. Dieses Grundstücksrecht muss bestehen bleiben. In den textlichen Festsetzungen ist aufzunehmen, dass mit Leitungsrecht belastete Flächen außerhalb öffentlicher Verkehrsflächen nicht mit Bäumen oder tief wurzelnden Sträuchern bepflanzt und nicht be- oder überbaut werden dürfen.

Trafostation und Versorgungsleitungen sind zeichnerisch festzusetzen.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Trafostation mit Anschlussleitung ist bereits zeichnerisch als „Fläche für Versorgungsanlagen – Trafo“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB mit der erforderlichen öffentlichen Grundstücksfläche im Bebauungsplan festgesetzt. Über die öffentliche Verkehrsfläche ist das Grundstück erschlossen. Eine Festsetzung von Leitungsrechten im Bereich öffentlicher Grundstücke ist nicht erforderlich.

Die vorhandene Stichleitung, die bisher die ehemals genutzten gewerblichen Gebäude versorgte, führt im Wesentlichen über die im Bebauungsplan festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche. Diese Stichleitung ist gemäß obigen Ausführungen der TWL zur Verbesserung der Versorgungssicherheit des

Plangebietes mit Wasser und Löschwasser auszubauen. Hierzu erfolgt eine detaillierte Abstimmung mit der TWL im Rahmen der Umsetzung der Planung. Eine Festsetzung von Leitungsrechten ist nicht erforderlich.

Baumpflanzungen erfolgen grundsätzlich nur im Abgleich mit dem Leitungsbestand.

Eine Änderung der Planung aufgrund der Stellungnahme ist nicht erforderlich.

Die **Telekom** weist darauf hin, dass zur Versorgung des Gebietes eine Leitungsverlegung notwendig ist. Zudem seien Telekommunikationsanlagen im Bereich der Wollstraße vorhanden, die bei Baumaßnahmen ggf. gesichert werden müssen. Vor den Straßenbau- und Erschließungsmaßnahmen ist eine Abstimmung mit dem Planungsbüro der Telekom erforderlich.

Bei der Bauausführung sind die Kabelschutzanweisung der Telekom und das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen zu beachten.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Umsetzung der Planung in geeigneter Form berücksichtigt. Eine detaillierte Abstimmung mit der Telekom erfolgt im Rahmen der Umsetzung der Planung.

Im Baugebiet werden Verkehrsflächen als nicht öffentliche Verkehrswege gewidmet. Diese müssen aber zur Erschließung der anliegenden Grundstücke mit Telekommunikationsinfrastruktur zur Verfügung stehen. Dazu wird vorgeschlagen, die entsprechenden Flächen mit einem Leitungsrecht zugunsten der Telekom Deutschland GmbH zu belasten.

Des Weiteren wird um die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit zu Gunsten der Telekom Deutschland GmbH ins Grundbuch gebeten.

Stellungnahme der Verwaltung

Das Baugebiet wird als Gesamtkonzept durch einen Investor realisiert. Dies betrifft auch die erforderlichen Erschließungsmaßnahmen. Im Rahmen der Erschließungsplanung werden die Belange der Telekom in angemessener Form berücksichtigt. Eine Festsetzung von Leitungsrechten ist daher nicht erforderlich. Durch die Festsetzung von Flächen mit Leitungsrecht im Bebauungsplan allein würden diese Rechte jedoch noch nicht begründet. Hierzu bedarf es der grundbuchlichen Eintragung. Die Eintragung der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit ins Grundbuch ist nicht Gegenstand der Bebauungsplanung, da das Baugesetzbuch derartige Festsetzungsmöglichkeiten nicht vorgibt. Diese Regelungen werden außerhalb des Bebauungsplanverfahrens getroffen.

Der **NABU** bezweifelt in seiner Stellungnahme, dass es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß §13a BauGB handelt, da es sich um eine Maßnahme innerhalb eines Grünzugs handele. Dies gelte auch, obwohl das Gelände derzeit eine Gewerberuine darstellt. Durch die geplante Maßnahme werde der städtebauliche

Mangel nicht in einem „wünschenswerten Sinn“ in Form einer verbesserten Grüneinbindung behoben.

Stellungnahme der Verwaltung

Gemäß § 13a (1) BauGB können für die „Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung“ Bebauungspläne im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Dabei kann u.a. von der Umweltprüfung abgesehen werden.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine brach gefallene, ehemals gewerblich genutzte Fläche innerhalb des Siedlungsbereiches. Da die gewerbliche Nutzung vor Jahren bereits aufgegeben wurde, wird die Fläche durch die jetzt vorgesehene Wohnbebauung wieder nutzbar gemacht. Der Gesetzgeber sieht weiterhin als Voraussetzung für die Anwendung des § 13a gewisse Schwellenwerte vor. Maßstab hierfür ist die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs.2 BauNVO. Demnach können Bebauungspläne, die eine Größe der Grundfläche von weniger als 20.000 qm festsetzen, im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Da der vorliegende Bebauungsplan jedoch bereits eine Gesamtgröße von weniger als 20.000 m² aufweist, wird sich die zulässige Grundfläche deutlich unterhalb des Schwellenwertes bewegen. Damit handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung.

Die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen, wie Baumpflanzungen in den öffentlichen Verkehrsflächen, in den Stellplatzflächen und auf den Grundstücken sowie die Dachbegrünungen und die Begrünung der Tiefgaragendecke, etc. tragen insbesondere vor dem Hintergrund der derzeitigen umfangreichen Versiegelung des Grundstückes zu einer Verbesserung der Durchgrünung des Gebietes bei. Die Maßnahmen leisten außerdem einen Beitrag für Natur und Landschaft und verbessern das Kleinklima.

Weiterhin wird angezweifelt, dass es sich bei dem Plangebiet aufgrund der umfangreich notwendigen Lärmschutzmaßnahmen um eine (besonders) geeignete Fläche für die Wohnbebauung handelt. Die in der Umgebung vorhandenen Störquellen stünden einer sinnvollen Bebauung an dieser Stelle schon im Ansatz entgegen.

Stellungnahme der Verwaltung

In der Umgebung des Plangebietes sind unterschiedliche Lärmquellen vorhanden, die in unterschiedlicher Weise auf das Plangebiet einwirken. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind daher die Auswirkungen der vorhandenen Lärmquellen auf das Plangebiet detailliert untersucht worden. Dies wurde in der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich dargelegt. Auf Grundlage der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung wurden zur Konfliktbewältigung der auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbe-, Freizeit-, Verkehrs- und Sportanlagengeräusche verschiedene aufeinander abgestimmte Festsetzungen zum Immissionsschutz im Bebauungsplan getroffen, die entsprechende Schallschutzmaßnahmen beinhalten. Darüber hinaus sind Lärmschutzmaßnahmen direkt am Tierheim, d.h. am Ort der Entstehung, vorgesehen. Diese sind mit dem Betreiber des Tierheims abgestimmt. Zusätzlich wird die Umsetzung dieser Vorgaben vertraglich geregelt. Damit kann ein ausreichender Schutz von Aufenthaltsräumen in Gebäuden und der den Wohnungen zugeordneten Freiräume gesichert werden.

Die Konflikte, die sich aus den unterschiedlichen Lärmquellen aus der Umgebung ergeben, sind somit im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens gelöst worden. Aus schalltechnischer Sicht bestehen bei Einhaltung der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen keine Bedenken gegen die geplante Wohnnutzung.

Der Aussage, die vorhandenen Störquellen in der Umgebung stünden einer sinnvollen Bebauung schon im Ansatz entgegen, wird daher nicht zugestimmt. Mit den festgesetzten Maßnahmen kann ein qualitativvolles Wohnen im Nahbereich von Freizeit- und Erholungsflächen erzielt werden.

Weiter wird erklärt, dass das geplante Vorhaben einen eklatanten Eingriff in eine bisher vor allem für Freizeit und Erholung genutzte Fläche darstellt und den Zielen und Grundsätzen der Regional- und Landesplanung entgegensteht.

Es werden durch die geplante Wohnbebauung erhebliche Auswirkungen auf die „Große Blies“ erwartet, die gerade für Wasservögel ein wertvolles Lebens- und Brutbiotop darstellt (z.B. Brutrevier der Tafelente). Die geplante Bebauung werde zu einer massiven Verschlechterung des Zustands der „Große Blies“ führen.

Es wird in jedem Fall eine naturschutzfachliche Bestandserhebung vor Ort gefordert.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Obere Landesplanungsbehörde hat im Rahmen der Beteiligung festgestellt, dass „die Planung den Erfordernissen der Raumordnung entspricht. Mit dem Bebauungsplan wird der Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung eingeräumt und somit Z 31 des LEP IV beachtet. Die Planung ist gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an die maßgeblichen Ziele der Raumordnung angepasst.“

Vor dem Hintergrund der gewerblichen Vornutzung und der derzeit brach liegenden Fläche ist ein erheblicher Eingriff in Freizeit- und Erholungsflächen nicht gegeben. Auch seitens der Unteren Naturschutzbehörde bestehen zu diesem Punkt keine Bedenken gegen die Planung. Durch die geplante Wohnbebauung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der umgebenden Freizeit- und Erholungsflächen zu erwarten, wie sie bspw. durch eine weitere gewerbliche Nutzung zu erwarten wäre. Die umgebenden Flächen der „Großen Blies“ werden durch das Plangebiet nicht tangiert.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der „Große Blies“ ist aufgrund der geplanten Wohnnutzung nicht zu erwarten.

Es wird weiterhin damit gerechnet, dass das im Norden anschließende Schutzgebiet „Kleine Blies“ (geschützter Landschaftsbestandteil) durch die Planung erheblich beeinträchtigt wird. Die geplante Bebauung werde zu einer massiven Verschlechterung seines Zustands führen. Darüber hinaus wird bezweifelt, dass ein ausreichender Schutz des Gebietes „Kleine Blies“ (insbesondere vor dem Betreten durch Kinder und Jugendliche) gewährleistet werden kann.

Stellungnahme der Verwaltung

Seitens der beteiligten Fachbehörden wurden gegen die geplante Wohnbaunutzung südlich des geschützten Landschaftsbestandteils „Kleine Blies“ keine Bedenken geäußert. Auch vor dem Hintergrund der gewerblichen Vornutzung und der nun brach gefallenen Fläche werden keine wesentlichen

Beeinträchtigungen auf die umgebenden Nutzungen erwartet. Der geschützte Landschaftsbestandteil „Kleine Blies“ wird durch das Plangebiet nicht tangiert, so dass die durch Rechtsverordnung festgesetzten Schutzziele des Erhalts des Ulmenbestandes, des vorhandenen Kleingewässers sowie der innerstädtischen Sukzessionsfläche gewahrt bleibt.

Ein ggf. unzulässiges Betreten des geschützten Landschaftsbestandteils über den vorhandenen Zaun kann bauplanungs- oder bauordnungsrechtlich im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes nicht geregelt werden. Die Durchsetzung der Einhaltung der Ver- und Gebote obliegt dabei dem Ordnungsrecht.

Pollichia stellt die grundsätzliche Eignung des Gebietes für eine Wohnbebauung in Frage. Dies wird damit begründet, dass Lärmschutzmaßnahmen notwendig werden, um eine Wohnbebauung überhaupt erst rechtlich möglich zu machen. Aufgrund der in der Umgebung vorhandenen Störquellen sei eine Vielzahl von Konflikten vorherzusehen.

Stellungnahme der Verwaltung

In der Umgebung des Plangebietes sind unterschiedliche Lärmquellen vorhanden, die in unterschiedlicher Weise auf das Plangebiet einwirken. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind daher die Auswirkungen der vorhandenen Lärmquellen auf das Plangebiet detailliert untersucht worden. Dies wurde in der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich dargelegt. Auf Grundlage der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung wurden zur Konfliktbewältigung der auf das Plangebiet einwirkenden Gewerbe-, Freizeit-, Verkehrs- und Sportanlagengeräusche verschiedene aufeinander abgestimmte Festsetzungen zum Immissionsschutz im Bebauungsplan getroffen, die entsprechende Schallschutzmaßnahmen beinhalten. Damit kann ein ausreichender Schutz von Aufenthaltsräumen in Gebäuden und der zugeordneten Freiräume gesichert werden. Zusätzlich wird die Umsetzung dieser Vorgaben vertraglich geregelt.

Die Konflikte, die sich aus den unterschiedlichen Lärmquellen aus der Umgebung ergeben, sind somit im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens gelöst worden. Aus schalltechnischer Sicht bestehen bei Einhaltung der festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen keine Bedenken gegen die geplante Wohnnutzung.

Der Aussage, das Gebiet sei aufgrund der Lärmquellen grundsätzlich für eine Wohnbebauung ungeeignet, wird daher nicht zugestimmt. Mit den festgesetzten Maßnahmen kann ein qualitativvolles Wohnen im Nahbereich von Freizeit- und Erholungsflächen erzielt werden.

Darüber hinaus wird kritisiert, dass die Aufstellung des Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren nach den Vorschriften des vereinfachten Verfahrens ohne Umweltprüfung durchgeführt werde, obwohl lediglich 291 m² bis zum maßgeblichen Schwellenwert von 20.000 m² Grundfläche fehlen würden. Dabei wird Bezug auf die Gesamtgröße des Gebietes von 19.709 m² genommen. Es wird daher bemängelt, dass aufgrund des Fehlens von lediglich 291 m² die sinnvolle Prüfung der Umweltbelange nicht stattgefunden habe.

Stellungnahme der Verwaltung

Eine Voraussetzung zur Aufstellung eines Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB ist die Unterschreitung der festgesetzten Grundfläche von 20.000 m². Hierbei ist die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der BauNVO, das ist der Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf, zugrunde zu legen. Da der vorliegende Bebauungsplan jedoch bereits eine Gesamtgröße von weniger als 20.000 m² aufweist, wird sich die zulässige Grundfläche deutlich unterhalb des Schwellenwertes bewegen.

Dennoch entbindet der Entfall einer formalen Umweltprüfung nicht davon, die Umweltbelange sachgerecht zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen. Aus diesem Grund wurden bereits im Vorfeld sowie im Nachgang zu den Beteiligungsverfahren landespflegerische Bestandsaufnahmen und –bewertungen durchgeführt, so dass eine Minimierung von Eingriffen im Zuge der Durchführung der Planung erfolgen kann. Ein Ausgleichserfordernis besteht nicht.

Die Grundlagenerhebung zu den Umweltbelangen wird als unzureichend bewertet und sollten vor Beginn der Offenlage erfolgen und bis dahin zur Prüfung vorliegen. Es wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass die vorhandenen Steinhäufen im Plangebiet einen potenziellen Lebensraum für Mauereidechsen darstellen und eine detaillierte Prüfung daher angezeigt ist.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Anregung wurde gefolgt. Im Plangebiet wurden zwei ausführliche Begehungen zur Überprüfung von Eidechsenvorkommen durchgeführt. Die Begehungen fanden am 10.04.2012 und am 14.04.2012 bei optimalen Sonnenschein und Temperaturen zwischen 20°C und 23°C im Schatten statt. Es wurden weder die Zauneidechse noch die Mauereidechse beobachtet.

Aufgrund der Beobachtungen ist nicht von einer standortfesten Population einer der beiden Arten an dem Standort auszugehen. Auch nach Aussagen benachbarter Anwohner wurden in den vergangenen Jahren, im Zaunbereich, keine Eidechsen beobachtet.

Diesem Vorhaben steht daher aus naturschutzfachlicher Sicht nichts entgegen.

Die geplante Durchgrünung des Gebietes mit 12 festgesetzten Baumstandorten und 22 „optional angedeuteten“ wird als unzureichend und als „Minimalbegrünung“ bezeichnet. Öffentliche Grünflächen (z.B. Kinderspielplatz) fehlen.

Die Planung widerspricht den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung hinsichtlich eines „Schwerpunktbereiches für die Landschaftsentwicklung“.

Stellungnahme der Verwaltung

Als grünordnerische Maßnahmen sind neben den Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum auch Baumpflanzungen auf den Grundstücken sowie in den Stellplatzflächen mit einer Mindestqualität verbindlich festgesetzt. Darüber hinaus sind Flachdachflächen extensiv und die nicht überbaubaren Flächen der Tiefgarage intensiv zu begrünen. Stellplatzflächen, Zufahrten und Wege sind zudem wasserdurchlässig herzustellen. Vor dem Hintergrund der derzeitigen Nutzung und Versiegelung werden sich bei Umsetzung der Planung der Anteil der unversiegelten Flächen und der Grünflächenanteil erhöhen.

Im zentralen Bereich des Plangebietes ist eine platzartige Aufweitung des öffentlichen Straßenraumes geplant, der auch Aufenthaltsqualität für die Bewohner (verkehrsberuhigter Bereich, Spielstraße) besitzt. Weitere öffentliche Grün-, Freizeit- und Erholungsflächen sind ausreichend in der nahen Umgebung vorhanden. Diese können durch die Anwohner ebenfalls genutzt werden.

Die Obere Landesplanungsbehörde hat im Rahmen der Beteiligung festgestellt, dass „die Planung den Erfordernissen der Raumordnung entspricht. Mit dem Bebauungsplan wird der Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung eingeräumt und somit Z 31 des LEP IV beachtet. Die Planung ist gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an die maßgeblichen Ziele der Raumordnung angepasst.“

Es wird weiterhin um eine konkrete Aussage zum geplanten Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser gebeten. Eine dezentrale Versickerung über flache Mulden erscheint dem Verfasser angesichts der vorgesehenen geringen Gartengrößen als nicht realistisch. Es wird vorgeschlagen, zentrale Versickerungsflächen innerhalb des Plangebietes auszuweisen.

Stellungnahme der Verwaltung

Hinsichtlich des Umgangs mit dem anfallenden Niederschlagswasser wird dem Grundsatz des Wasserhaushaltsgesetzes entsprochen, wonach Niederschlagswasser vorrangig auf versickert werden soll. Demnach wird im Plangebiet anfallendes unverschmutztes Niederschlagswasser dezentral in flachen Mulden auf den privaten Grundstücken versickert, soweit dies möglich ist. Für den Fall, dass eine Versickerung nicht schadlos oder aus anderen Gründen nicht möglich ist, ist eine Ableitung des Niederschlagswassers über die vorhandenen Kanäle gesichert.

Der Anregung wird nicht gefolgt.

Darüber hinaus wird die Ausrichtung der Baukörper bemängelt, die in der Tendenz eine West-Ost-Exposition statt einer für die Nutzung von Solaranlagen am besten geeignete Nord-Süd-Exposition aufweist. Dies sei vor dem Hintergrund der Energiewende unverständlich. Mit einer Nord-Süd-Ausrichtung der Dachflächen würde sich die Bebauung außerdem in die Umgebung besser eingliedern und nicht diesen Riegelcharakter aufweisen.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Bebauungsplan mit den festgesetzten Bauformen und der Stellung der baulichen Anlagen hat sich aus dem städtebaulichen Konzept entwickelt. Dem städtebaulichen Konzept wiederum liegen die allgemeinen Rahmenbedingungen, die sich aus der Umgebung und aus dem Plangebiet selbst ergeben sowie die Entwicklungsziele der Stadt Ludwigshafen zugrunde. Daher sind neben dem

energetischen Aspekt auch sonstige Rahmenbedingungen und Ziele zu berücksichtigen:

- *effiziente und schlüssige Erschließung,*
- *Vermeidung gegenseitiger Verschattungen aufgrund der Grundstückstiefen (insbesondere im Bereich der mittleren Reihenhauszeilen),*
- *differenziertes Angebot an Bauformen ermöglichen,*
- *Berücksichtigung der Lärmimmissionen,*
- *räumliche Einfassung der Wollstraße,*
- *Fortführung der südlichen Bestandsbebauung/Nutzung,*
- *Entwicklung eines aufeinander abgestimmten Gesamtbildes.*

Auch Ost-West ausgerichtete Dachflächen wie im WA 2 und WA 3 ermöglichen die Umsetzung effizienter energetischer Konzepte. Die Festsetzungen im Bebauungsplan stehen dem nicht entgegen.

Die Neubebauung stellt ein aufeinander abgestimmtes Gesamtbild dar, welches sich als eigenständiger Stadtbaustein in der Umgebung behauptet. Es erfährt durch die Nord-Süd ausgerichteten Baufenster eine Gliederung von Osten nach Westen. Dadurch wird im Osten eine räumliche Einfassung der Wollstraße und im Westen ein gestalteter Übergang zur freien Landschaft erreicht. Die Beschränkung der Breite der Baufenster, der Höhe der Gebäude und die großzügige Unterbrechung der Baufenster durch die platzartig aufgeweitete Verkehrsfläche mit Bepflanzungen im WA 2 wirken einem Riegeleffekt entgegen. Diese ist lediglich in der nördlichen Gebäudezeile (WA 1) beabsichtigt und erforderlich. Hier sind Reihenhäuser vorgesehen, die zugleich Lärm abschirmende Funktion für die südlich gelegenen Wohngebiete übernehmen. Um die Riegelwirkung dennoch zu minimieren, wird die Bebauung durch Abschnittsbildungen und Versatz der Abschnitte gegliedert.

Die Planung behauptet sich somit als eigenständiger Stadtbaustein im Umgebungskontext und berücksichtigt gleichzeitig die vorgegebenen Rahmenbedingungen in der Umgebung.

Weiterhin wird bezweifelt, dass die vorgesehenen 2 Stellplätze pro Einfamilienhaus im Plangebiet untergebracht werden können. Dies gelte insbesondere für WA 2.

Stellungnahme der Verwaltung

Der ruhende Verkehr kann für die Doppelhäuser und die Reihenendhäuser der zentralen Reihenhauszeilen direkt auf den Grundstücken in Form von hintereinander liegenden Stellplätzen untergebracht werden. Flächen für die Errichtung von Stellplätzen für die Reihemittelhäuser (WA 2) werden entlang der zentralen Verkehrsfläche in ausreichender Dimension festgesetzt. Im Norden des Plangebietes sind die Stellplätze für die nördlichen Reihenhauszeilen entlang des privaten Erschließungsweges sowie zusätzlich in den Gebäuden selbst als Garage in den Erdgeschossen vorgesehen. Für den Geschosswohnungsbau sind eine Tiefgarage mit Zufahrt über die HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRASSEN sowie ebenerdige Stellplätze auf den Westseiten der Grundstücke geplant.

Damit sind ausreichend Stellplätze im Plangebiet nachweisbar.

Die **Naturfreunde LV Rheinland-Pfalz e.V.** haben keine Einwände, wenn die unter Punkt 3.2.5 (Planungsziele zur Grünordnung), 5.9 (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Pflanzbindungen) und 6.1.2 (Tierwelt, insbesondere Fledermäuse und Eidechsen) genannten Vorgaben eingehalten werden.

Stellungnahme der Verwaltung

Die genannten grünordnerischen Ziele und Maßnahmen sind verbindlich im Bebauungsplan festgesetzt. Sie sind damit bauplanungs- und bauordnungsrechtlich ausreichend gesichert.

Die **SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz** in Neustadt a.d. Weinstraße hat grundsätzlich keine Bedenken sofern die nachfolgenden Punkte Beachtung finden.

1. Es wird den Unterlagen entnommen, dass die Wasserversorgung durch Anschluss an die vorhandene Versorgungsleitung in der Wollstraße sichergestellt ist. Das Schmutzwasser aus dem geplanten Wohngebiet wird über einen Anschluss an den vorhandenen Mischwasserkanal diesem in der Wollstraße zugeführt. Nur das Schmutzwasser ist der Kläranlage zuzuleiten.
2. Es wird darauf hingewiesen, dass sich bei einer Überflutung des Gebietes aufgrund eines Versagens der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen kein Schadensersatzanspruch sowie kein Anspruch auf Verstärkung oder Erhöhung der Hochwasserschutzanlagen ableiten lassen.
3. Festgelegte, festgesetzte oder in Aussicht genommene Wasserschutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt.
4. Den Unterlagen wird entnommen, dass eine orientierende Erkundung zum Thema Abfall/Altlasten vorliegt und deren Ergebnisse berücksichtigt worden sind. Weitere Informationen zu einer umweltrelevanten Vornutzung liegen der Behörde nicht vor.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Aussagen werden zur Kenntnis genommen.

5. Es erfolgt der Hinweis, dass eine Entwässerungsplanung aufzustellen und rechtzeitig mit der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz abzustimmen ist. Insbesondere die Möglichkeiten der Versickerung von Niederschlagswasser sind detailliert zu untersuchen.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Umsetzung der Planung in geeigneter Form berücksichtigt. Eine detaillierte Abstimmung mit der SGD Süd erfolgt im Rahmen der Umsetzung der Planung.

6. Eine im Zuge der Bauausführung ggf. erforderliche temporäre Grundwasserabsenkung ist bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde zu beantragen. Im Hinblick auf die geplante Tiefgarage ist diese zum Schutz

gegen drückendes Wasser wasserdicht auszubauen. Eine Grundwasserabsenkung und Grundwasserableitung ist wasserwirtschaftlich nicht zu vertreten.

Stellungnahme der Verwaltung

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Umsetzung der Planung in geeigneter Form berücksichtigt.

7.2. Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (2) BauGB

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit sind keine Stellungnahmen eingegangen.

7.3. Erneute verkürzte Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a (3) BauGB

Die Planung wurde hinsichtlich der Stellplatzsituation geändert, so dass eine erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erforderlich wurde. Zusätzlich zu den erforderlichen Stellplätzen für die Bewohner sind im Bereich der Planstraße A im WA 1 und/ oder WA 4 insgesamt 12 Besucherstellplätze innerhalb der Flächen für Stellplätze und ihrer Zufahrten herzustellen. Die Stellplätze stehen allen Anliegern, deren Besuchern und somit der Öffentlichkeit zur Verfügung. Daher wird auf die Anrechnung zur GRZ verzichtet und die Flächen der Besucherstellplätze wie Verkehrsflächen in der Bilanzierung berücksichtigt. Der für WA maximal erreichbare Wert der GRZ von 0,6 (GRZ 0,4 + 50 % Überschreitung) wird eingehalten. Die textlichen Festsetzungen wurden dahingehend geändert.

Die erneute Beteiligung gemäß § 4a (3) BauGB erfolgte mittels Übersendung des überarbeiteten Entwurfs des Bebauungsplans samt Entwurf der Begründung. Den Beteiligten wurde eine angemessene verkürzte Frist zur Abgabe einer Stellungnahme eingeräumt.

Folgende Anregung wurde vorgebracht und entsprechend der Stellungnahme der Verwaltung behandelt:

Die **SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz** in Neustadt a.d. Weinstraße weist darauf hin, dass die geplanten zusätzlichen Stellplätze wie vorgesehen nach Möglichkeit mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen sind, um den Versiegelungsgrad zu verringern. Außerdem wird auf das Schreiben vom 14.02.2012 und die erforderliche Abstimmung des Entwässerungskonzeptes mit der SGD Süd verwiesen.

Stellungnahme der Verwaltung

Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Auf die entsprechende Stellungnahme der Verwaltung (siehe Kapitel 7.1 „Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB“) wird verwiesen.

7.4. Belange, die gegen die Planung sprechen

- Nachgewiesene Schadstoffkonzentrationen im Plangebiet aufgrund der gewerblichen Vornutzung
- Überplanung von unversiegelten Flächen mit Auswirkungen auf potenzielle Nahrungshabitate
- Vorhandene Lärmquellen in der Umgebung, die unterschiedlich auf das Plangebiet einwirken
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen in der östlich angrenzenden und das Plangebiet erschließenden Wollstraße

7.5. Belange, die für die Planung sprechen

- Die Planung entspricht den Erfordernissen der Raumordnung und ist an die maßgeblichen Ziele der Raumordnung angepasst.
- Wiedernutzbarmachung einer innerörtlichen Gewerbebrache und Fortführung bestehender Wohnbauflächen nach Norden hin
- Nutzung eines innerörtlichen Potentials zur Schaffung neuer Wohnbauflächen, insbesondere vor dem Hintergrund dass es sowohl in Mundenheim als auch in Gartenstadt keine Reserven zur Neuausweisung gibt
- Verringerung des derzeit vorhandenen Versiegelungsgrades
- Erhöhung des Grünflächenanteils/ Durchgrünung

7.6. Abwägung der Belange

Durch die vorliegende Planung wird im Wesentlichen eine bisher gewerblich genutzte Brachfläche als Allgemeines Wohngebiet mit den entsprechenden positiven und negativen Folgen für Natur und Landschaft entwickelt. Anlass der Planung war die Anfrage eines Investors, der in Fortsetzung der vorhandenen Wohnnutzung in diesem Bereich ein Wohngebiet entwickeln möchte. Die Fläche befindet sich im Eigentum des Investors, der bereits ein mit der Stadt abgestimmtes Konzept für die Wohnnutzung erarbeitet hat. Somit kann die beabsichtigte Nutzung zeitnah umgesetzt werden.

Grundsätzlich gehen durch die Planung in den bisher nicht baulich genutzten Teilflächen ggf. vorhandene Bodenfunktionen verloren. Aufgrund der Vornutzung als gewerbliche Fläche besteht das Plangebiet jedoch zum größten Teil aus vollständig (75,5%) oder teilweise versiegelten (7,5%) Flächen mit noch vorhandenem aber marodem Gebäudebestand sowie oberflächlichen Ablagerungen. Darüber hinaus sind im Gebiet geringe Schadstoffe im Boden nachgewiesen worden. Dadurch sind die Bodenfunktionen heute stark beeinträchtigt. Wertvolle Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden. Durch die Planung werden die Böden in nur wenigen Bereichen neu versiegelt, in der Summe jedoch großflächig entsiegelt. In diesen Bereichen können die Bodenfunktionen wiederhergestellt und neu belebt werden, so dass in der Summe die Flächen mit natürlichem Bodenbezug wesentlich größer werden und sich die Bodensituation gegenüber dem Bestand insgesamt verbessert.

Im Gebiet sind Schadstoffkonzentrationen im Boden im Bereich der ehemaligen Tankstelle, im Bereich des früheren Containerabstellplatzes sowie in einem Geländestreifen entlang der Wollstraße nachgewiesen worden. Im Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle wurden die Tanks bereits fachgerecht ausgebaut, der Ausbau gutachterlich begleitet und der Aushub und die Tanks fachgerecht entsorgt, so dass hier im Hinblick auf die Umsetzung der Planung kein weiterer Konflikt besteht. Die erhöhten Schadstoffkonzentrationen in den übrigen vorgenannten Bereichen bewegen sich in Größenordnungen, aus denen kein akuter Sanierungsbedarf abgeleitet werden kann. Unter Beachtung einer fachgerechten Entsorgung von ggf. anfallendem entsorgungsrelevantem Aushub steht der geplanten Wohnnutzung nichts entgegen.

Die im Plangebiet anfallenden unverschmutzten Niederschlagswasser sollen dezentral über flache Mulden auf den privaten Grundstücken versickert werden. Damit soll dem § 55 Wasserhaushaltsgesetz und dem Vorrang der Versickerung vor der Ableitung Rechnung getragen werden. Für Teilbereiche des Plangebietes kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass eine Versickerung über die belebte Bodenschicht nicht möglich sein wird. In diesen Bereichen kann eine Ableitung des Niederschlagswassers, wie bisher, über Anschluss an das vorhandene Kanalsystem sichergestellt werden. Somit kann der Konflikt im Rahmen der Bebauungsplanung gelöst werden. Die schadlose Wasserentsorgung des Gebietes ist damit gesichert. Ein weiterer Konflikt verbleibt nicht.

Mit dem Bebauungsplan werden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorbereitet. Durch die grünordnerischen Festsetzungen in Form von Einzelbäumen, Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen, Begrünung von Dächern und der Tiefgaragendecke etc. wird sich der Grünflächenanteil im Plangebiet gegenüber dem Bestand und gegenüber der Vornutzung wesentlich erhöhen. Die Durchgrünung und die damit verbundene Entsiegelung des Gebietes tragen damit zur Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft bei. Die Maßnahmen haben sowohl positive Auswirkungen auf das Kleinklima, den Wasserhaushalt und die Regenerierung der Bodenfunktionen als auch auf das Landschaftsbild und die Einbindung in die Umgebung. Im Vergleich zur gewerblichen Vornutzung wird sich das geplante Allgemeine Wohngebiet in Fortsetzung der südlichen Wohnbebauung verträglicher in die Umgebung einbinden.

Außerdem sind mögliche Nahrungshabitate für Kleinlebewesen, Vögel und Insekten grundsätzlich zu erhalten. Sollte dies im Zuge der Umsetzung der Planung nicht möglich sein, werden mit Hilfe der vorgenannten grünordnerischen Maßnahmen neue potenzielle Nahrungshabitate im Plangebiet geschaffen. Auf Gewerbebrachen häufig vorkommende geschützte Eidechsenarten konnten nach zweimaliger Suche im Plangebiet nicht nachgewiesen werden.

Durch die Planung werden auch keine Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Natura 2000 – Gebiete, etc.) betroffen, die der Planung entgegenstehen würden. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schutzgüter von Natur und Landschaft verbleiben somit nach Realisierung aller Maßnahmen nicht.

Durch die Planung des Allgemeinen Wohngebietes mit dem daraus resultierenden Pkw-Besatz wird es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens in der Wollstraße kommen. Die Wollstraße bietet jedoch als innerörtliche Sammelstraße und Kreisstraße K 4 die baulichen Voraussetzungen, den zusätzlichen Verkehr (Anwohner sowie Besucher) ohne erhebliche Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses aufzunehmen. Auch im Vergleich zur gewerblichen Vornutzung des Gebietes mit dem damit verbundenen Lkw-Verkehr sind keine erheblichen Konflikte durch das Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Ohne geeignete Festsetzungen würden die in der Umgebung vorhandenen Schallemissionsquellen zu unzulässigen Überschreitungen der relevanten Werte für Wohnnutzungen im Plangebiet führen. Dies betrifft zum Einen den Gewerbelärm (Tierheim) zur lautesten Nachtstunde. Die Auswirkungen des Tierlärms wurden für den Nachtzeitraum beurteilt, da hier die strengeren Anforderungen an den Schallimmissionsrichtwert gelten und die Tagsituation demgegenüber weniger kritisch zu bewerten ist. Es hat sich gezeigt, dass auch unter Berücksichtigung der Lärmschutzwand mit Erweiterung bis zum Katzenhaus der maßgebliche Beurteilungspegel nachts im nordwestlichen Teilbereich des Bebauungsplangebietes überschritten wird.

Zum Anderen sind die Überschreitungen der relevanten Werte auf den Straßenverkehrslärm zurückzuführen.

Unter diesen Voraussetzungen wurde ein Lärmschutzkonzept erarbeitet, welches verschiedene aufeinander abgestimmte Maßnahmen vorsieht. Zum Einen ist eine Lärmschutzwand direkt an der Hundezwingeranlage des Tierheims zu errichten. Zum Anderen ist im Plangebiet eine Lärmschutzbebauung in Form eines Gebäuderiegels umzusetzen. Zusätzlich werden passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden im Plangebiet ergriffen und entsprechende Lärmpegelbereiche festgesetzt. Durch diese geeigneten Festsetzungen wird sichergestellt, dass die schutzwürdigen Nutzungen nicht unzulässig beeinträchtigt werden. Allerdings kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass die – immissionsschutzrechtlich zulässigen - verbleibenden Schallimmissionen subjektiv als Beeinträchtigung empfunden werden. Dies ist bei einem Nebeneinander verschiedener Nutzungen immer gegeben und ist insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung nicht vollständig zu vermeiden. Bei Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen ist jedoch objektiv gesundes Wohnen und Arbeiten gesichert.

Aus den genannten Gründen ist in der Gesamtabwägung die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen vereinbar. Raumordnerische Belange stehen nicht entgegen. Insbesondere sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Planung miteinander gerecht abgewogen worden. Durch die vorliegende Planung werden die stadtentwicklungspolitischen Ziele der Stadt hinsichtlich der Bereitstellung geeigneter Wohnbauflächen sowie dem Planungsgrundsatz der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung Rechnung getragen. Zusammenfassend kann die Planung unter Würdigung der genannten

öffentlichen und privaten Belange somit als geeignet und ausgewogen betrachtet werden.

8. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES

8.1. Bodenordnung

Im gesamten Geltungsbereich ist eine Neueinteilung der Grundstücke erforderlich. Da sich sämtliche Flächen in der Hand des Investors befinden und die öffentlichen Verkehrsflächen bis zur Überlassung an die Stadt im Eigentum des Investors sind, ist eine gesetzliche Umlegung gem. §§ 45 ff. BauGB nicht notwendig.

8.2. Bodenverunreinigungen⁹

Das Gesamtareal ist großflächig asphaltiert bzw. mit Betonverbundsteinen gepflastert. In Richtung der südlich angrenzenden Wohnbebauung befinden sich z.T. unbefestigte Flächen mit oberflächennahen Aufschüttungen. An der Südseite der bestehenden alten Betriebshalle und auch auf dem ehemaligen Tankstellenareal im Nordosten des Gebietes wurden keine umweltrelevanten Auffälligkeiten beobachtet. Kleinteilig sind nutzungstypische Rückstände, wie Rost und mutmaßlich Ölflecken, auf dem Betonpflaster vorhanden.

Zur Untersuchung des Bodenaufbaus sind seinerzeit Bohrungen an ausgewählten und repräsentativen Stellen im Plangebiet vorgenommen worden. Der Untergrund besteht aus überwiegend geringmächtigen Geländeauffüllungen, die im Bereich der ehemaligen Tankstelle bis in max. 3,6 m Tiefe reichen. Flächig sind die Auffüllungen 0,5 bis 1,2 m mächtig. In einer sandig-schluffigen Matrix sind bereichsweise Bauschutt- und Schlackenreste sowie Ziegelbruch und Sandsteinbruchstücke eingelagert.

Die Auffüllungen sind nur lokal organoleptisch auffällig dunkel. Die vergleichsweise tiefreichenden Auffüllungen im Bereich der ehemaligen Tankstelle sind unauffällig braun gefärbt. Entlang der Wollstraße sind neben Bauschuttbestandteilen auch Glas und Metallreste enthalten. Der natürliche Boden unter den vorhandenen Geländeauffüllungen besteht aus braunen Sanden und Schluffen ohne altlastenrelevante Auffälligkeiten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass im Bereich der ehemaligen Tankstelle im Nordosten des Gebietes keine handlungsrelevanten Schadstoffgehalte nachgewiesen wurden. Ein leicht erhöhter MKW-Gehalt sowie vernachlässigbare Spuren von BTEX und CKW's in der Bodenluft weisen auf einen sehr schwachen aber vorhandenen Einfluss der langjährigen Nutzung auf den Untergrund hin. Die nachgewiesenen Schadstoffkonzentrationen stehen aber der folgenden Wohnnutzung des Areals nicht entgegen. Bei den Gebäuden ist mit asbestverdächtigen Isolationsmaterialien zu rechnen. Am früheren Containerabstellplatz wurde ein Bereich mit erhöhter Zinkbelastung nachgewiesen, der im Vorfeld der Geländeerschließung durch Wohnbebauung eingegrenzt und entweder ausreichend abgedeckt/ versiegelt oder ausgekoffert werden sollte, um die Nutzungsverträglichkeit herzustellen.

⁹ Erstellt auf Grundlage von: WPW Geoconsult (1999): Altlastenuntersuchungen auf verschiedenen Verdachtsflächen im Stadtgebiet von Ludwigshafen – Standort Wollstraße – , Mannheim.

Ein Geländestreifen entlang der Wollstraße weist punktuell erhöhte PAK 11-16-Gehalte auf. Der Benzo-a-pyren Gehalt liegt jedoch unter dem Prüfwert für Wohngebiete. Aufgrund der organoleptischen Ausprägung der Geländeauffüllungen in diesem Bereich und der Unterschreitung des Prüfwertes nach BBodSchV ist aus heutiger Sicht von einer grundsätzlichen Nutzungsverträglichkeit der geplanten Wohnbebauung auszugehen. Eine Verdichtung des Aufschlussrasters im betreffenden Verdachtsbereich entlang der Wollstraße zur Absicherung der beschriebenen Befunde und zur Eingrenzung der Verdachtsfläche wird empfohlen.

Die Altlastenuntersuchung kommt insgesamt zu dem Ergebnis, dass von dem untersuchten Plangebiet nach seinerzeitigem Kenntnisstand keine Gefährdung für Schutzgüter ausgeht. Ein akuter Sanierungsbedarf besteht nicht.

Bei künftigen Baumaßnahmen (Entsiegelung, Erdarbeiten, etc.) ist besonders im Bereich der ehemaligen Tankstelle und beim früheren Standort der Abfallcontainer und im Bereich des Geländestreifens entlang der Wollstraße mit entsorgungsrelevantem Aushub zu rechnen.

Zwischenzeitlich wurden die Tanks der ehemaligen Betriebstankstelle ausgebaut. Der Ausbau wurde 2011 durchgeführt und gutachterlich begleitet. Die erforderlichen Untersuchungen und die fachgerechte Entsorgung der Tanks und des Aushubmaterials sind erfolgt.

8.3. Natürliches Radonpotenzial

Radon ist ein in der Erdkruste natürlich vorkommendes radioaktives Edelgas. Es entweicht aus Gesteinen und Böden und breitet sich über die Bodenluft oder gelöst im Wasser aus. Die Höhe der Radonkonzentration in der Bodenluft wird von der geologischen Beschaffenheit und der Durchlässigkeit des Untergrundes bestimmt.

Im Rahmen der Trägerbeteiligung hat das Landesamt für Geologie und Bergbau auf ein möglicherweise erhöhtes Radonpotenzial im Plangebiet hingewiesen. Grundlage hierfür bildet die bisher nur auf wenigen Messungen beruhende Radonprognose-Karte für Rheinland-Pfalz. Die Karte gibt bisher lediglich Anhaltspunkte über die Höhe des wahrscheinlichen großflächigen Radonpotenzials. Kleinräumig, also im Geltungsbereich oder auf dem konkreten Bauplatz können davon aufgrund geologischer Einflussgrößen (wie z.B. tektonische Störungen, Porosität des Gesteins im Untergrund, etc.) deutliche Abweichungen zu höheren, aber auch niedrigeren Radonwerten auftreten.

Für den Bereich des Oberrheingrabens, in dem auch das Plangebiet liegt, weist die zur groben Orientierung geeignete Radonprognose-Karte ein erhöhtes Radonpotenzial (40-100 kBq/m³) auf. Hier ist es in der Regel ausreichend, neben regelmäßigem Lüften auf die Durchgängigkeit der Betonfundamentplatte und einen DIN-gerechten Schutz gegen Bodenfeuchte zu achten. Daher wurde ein entsprechender Hinweis „Natürliches Radonpotenzial“ in die Planung aufgenommen.

Liegt es im Interesse des Bauherrn, die konkrete Radonbelastung auf seinem Grundstück zu bestimmen, kann er Untersuchungen zur Radonbelastung der Bodenluft durchführen oder durchführen lassen. Liegen die Werte im Einzelfall

über 100kBq/m³ können z.B. der Abschluss des Treppenhauses gegen das Untergeschoss, der Verzicht auf Wohn- und Aufenthaltsräume im Kellerbereich oder der Einbau einer radondichten Folie unter der Bodenplatte sinnvoll sein.

Informationen zum Thema Radonschutz von Neubauten, aber auch Radonsanierungen können dem Radon-Handbuch des Bundesamts für Strahlenschutz (www.bfs.de/de/bfs/druck/jahresberichte/jb2001aet07.pdf) entnommen werden. Weitere Informationen erteilt die Radon-Informationsstelle im Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (www.luwg.rlp.de › Startseite › Service › Radon-Informationen) und das Landesamt für Geologie und Bergbau (www.lgb-rlp.de).

8.4. Städtebauliche Verträge

Zum Bebauungsplan gehört ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB, der zwischen der Stadt Ludwigshafen am Rhein und dem Grundstückseigentümer geschlossen wird. Gegenstand des städtebaulichen Vertrages ist insbesondere eine Regelung zur Errichtung und Gestaltung der Lärmschutzwand, die noch vor Bezug der Wohngebäude fertigzustellen ist.

Außerdem wird ein Erschließungsvertrag gemäß § 124 BauGB geschlossen, in dem Vereinbarungen zur Übernahme der Verkehrsflächen getroffen werden.

Darüber hinaus sichert ein Gestattungsvertrag die Rahmenbedingungen der Errichtung der Lärmschutzwand auf städtischem Grundstück im Bereich des Tierheims.

Diese Verträge stellen die Bedingungen und Voraussetzungen für die Realisierung der Planung sicher.

8.5. Flächen und Kosten

Die Kostentragung für die Planungs-, Bau- und Erschließungskosten ist im städtebaulichen Vertrag geregelt.

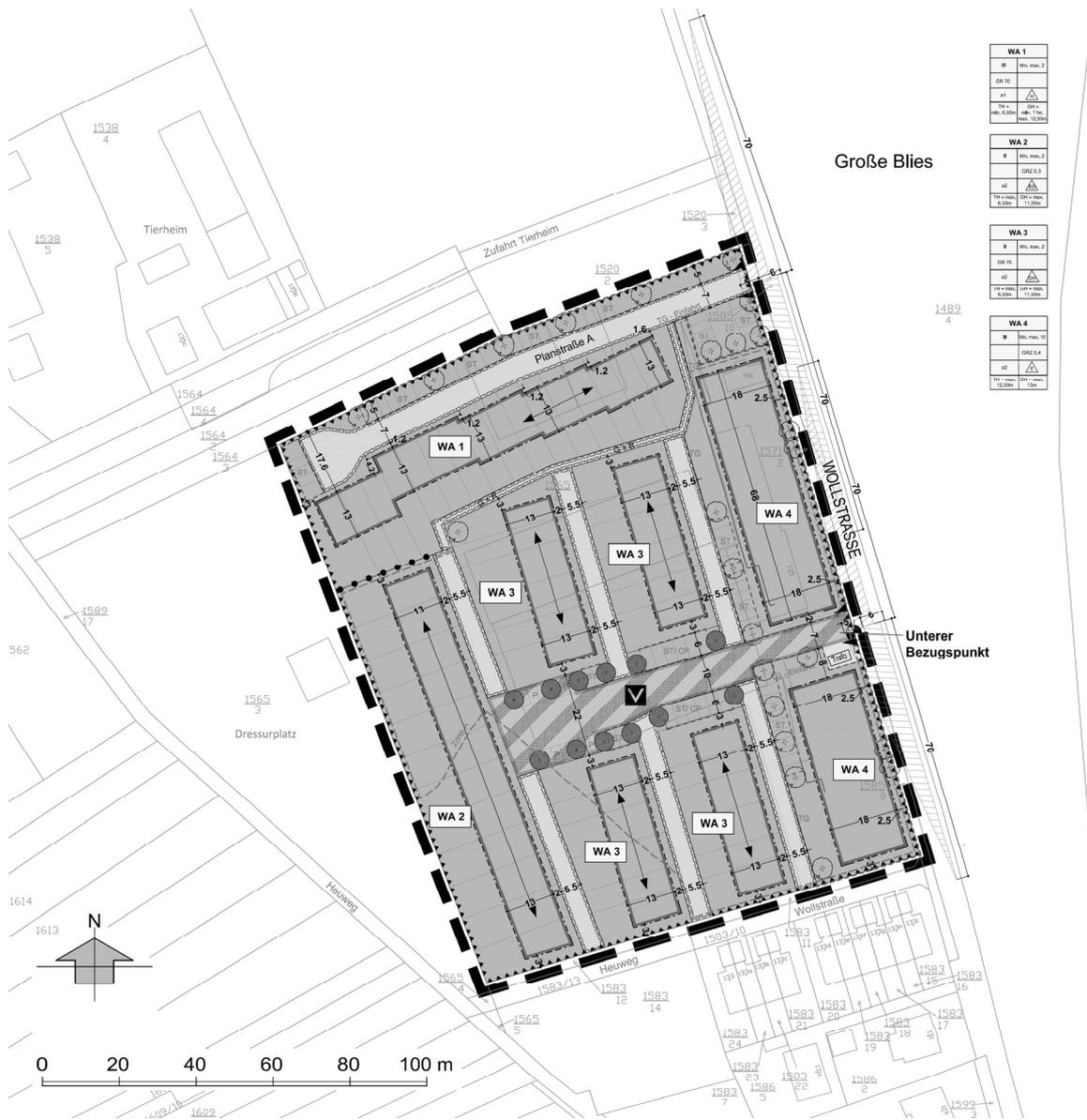
Der Stadt Ludwigshafen entstehen durch die Umsetzung der Planung keine Kosten.

Flächenbilanz (gerundet):

<u>Geltungsbereich</u>	19.709 m ²	(100 %)
Fläche WA 1 bis WA 4	15.591 m ²	(79 %)
<i>davon:</i>		
WA 1	3.235 m ²	
WA 2	2.965 m ²	
WA 3	5.524 m ²	
WA 4	3.867 m ²	
Private Verkehrsflächen	2.894 m ²	(15 %)
Öffentliche Verkehrsfläche	1.182 m ²	(6 %)
Fläche für die Versorgung	42 m ²	(0 %)

9. ANLAGEN

Anlage 1: Planzeichnung ohne Maßstab



WA 1	
II	WV max. 2
GR 70	
H1	
TR + max. 0,00m	GRZ + max. 12,00m

WA 2	
II	WV max. 2
GRZ 0,3	
H2	
TR + max. 0,00m	GRZ + max. 12,00m

WA 3	
II	WV max. 2
GR 70	
H2	
TR + max. 0,00m	GRZ + max. 12,00m

WA 4	
II	WV max. 13
GRZ 0,4	
H2	
TR + max. 0,00m	GRZ + max. 12,00m

Große Blies

1489
4

Unterer Bezugspunkt

Anlage 2: Planzeichenerklärung

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB - §§ 22 und 23 BauNVO)a_n Abweichende Bauweise a1, a2

Baugrenze



Baulinie



Stellung baulicher Anlage (Firstrichtung)

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung, verkehrsberuhigter Bereich



private Verkehrsfläche, verkehrsberuhigt



Bereich für Ein- und Ausfahrt

G + R Geh- und Radweg



Straßenbegrenzungslinie auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgungen und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen

(§ 5 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)



Trafo

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

(§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)



Baumpflanzungen

Sonstige Planzeichen

Umgrenzung von Flächen für Tiefgarage und ihre Zufahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und 12 BauNVO)



Umgrenzung von Flächen für Stellplätze und ihre Zufahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und 12 BauNVO)

Umgrenzung von Flächen für Stellplätze/ Carports und ihre Zufahrten
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und 12 BauNVO)



Mit Geh- und Fahrrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)
hier: mit Geh- und Radfahrrecht zu belastende Flächen zugunsten der Öffentlichkeit



Umgrenzung der Flächen für besondere Vorkehrungen und Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)



Umgrenzung Zone A

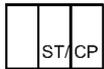


Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung (§ 1 Abs. 4 § 16 Abs. 5 BauNVO)



Unterer Bezugspunkt für die Höhenermittlung gem. Textziffer C 1.1

Zeichnerische Hinweise



Stellplatz-/ Carporteilung geplant



Öffentliche Parkplätze geplant



Sichtfelder



Gebietsbezeichnung z. B. WA 3



Mögliche weitere Baumstandorte

Schema Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung	
Zahl der Vollgeschosse	Zahl der Wohnungen
Grundfläche	Grundflächenzahl
Bauweise	Bauweise zuz. Gebäudetyp
Traufenhöhe	Gebäudehöhe

Anlage 3: Textliche Festsetzungen**TEXTLICHE FESTSETZUNGEN** (§ 9 BauGB i.V.m. BauNVO)**A Art der baulichen Nutzung** (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1ff. BauNVO)

Allgemeines Wohngebiet (WA) (§ 4 BauNVO i.V.m § 1 (4) bis (9) BauNVO)

Im WA 1 bis WA 4 sind gem. § 4 (2), (3) BauNVO sowie § 1 (5), (6) BauNVO

allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- der Versorgung des Gebietes dienende Läden,
- nicht störende Handwerksbetriebe,

ausnahmsweise zulässig:

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,

In WA 1 – WA 3 sind die Ausnahmen nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass der hierdurch erzeugte innergebietliche Verkehr sich nicht wesentlich gegenüber einer Wohnnutzung erhöht.

ausgeschlossen:

- Schank- und Speisewirtschaften,
- Anlagen für kirchliche und kulturelle Zwecke,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

B Zahl der Wohnungen (§ 9 (1) Nr. 6 BauGB)

In WA 2 – WA 3 sind in den Gebäuden die zweiten Wohnungen je Gebäude nur zulässig bis zu einer Wohnfläche von 30 % der größeren Wohnung.

C Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16ff. BauNVO)

1. Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

- 1.1 Der untere Bezugspunkt für die Ermittlung der zulässigen Trauf- (Wand-) und Gebäudehöhen (First, Attika) ist gemäß Planeinschrieb festgesetzt.
- 1.2 Die Traufhöhe (Wandhöhe) wird gemessen zwischen dem unteren Bezugspunkt und dem Schnittpunkt zwischen der Gebäudeaußenwand mit der OK Dachhaut oder bis zum oberen Abschluss der Wand.
- 1.3 Die Gebäudehöhe wird gemessen zwischen unterem Bezugspunkt und dem oberen Gebäudeabschluss (First, Attika).

2. Zulässige Grundfläche

Im Gebiet WA 4 sind bei der Ermittlung der Grundflächen die Flächen über den Tiefgaragen nicht mitzurechnen, wenn sie überdeckt und intensiv begrünt sind. Die

Überdeckung und Bepflanzung müssen dazu die Mindestqualität gem. Festsetzung H 6 aufweisen.

3. Zulässige Grundfläche für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätzen

Im Gebiet WA 1 dürfen je Baugrundstück für Nebenanlagen i. S. des § 14 BauNVO die festgesetzten Grundflächen um 36 m² und für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten zusätzlich um 14 m² erhöht werden.

Darüber hinaus müssen die Flächen der gemäß Textziffer A 3. der Örtlichen Bauvorschriften geforderten Besucherstellplätze in WA 1 und WA 4 auf die Grundfläche nicht angerechnet werden.

Im Gebiet WA 3 dürfen je Baugrundstück für Nebenanlagen i. S. des § 14 BauNVO die festgesetzten Grundflächen um 36 m² und für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten zusätzlich um 31 m² erhöht werden.

Im Gebiet WA 2 darf die GRZ für Nebenanlagen i. S. des § 14 BauNVO und für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten um 100 % erhöht werden.

4. Grundstücksbreite

Die Grundstücksbreiten in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 müssen mindestens 6 m betragen.

D Bauweise (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 BauNVO)

1. Im WA 1 gilt die abweichende Bauweise „a1“. Hierbei gelten die Bestimmungen der geschlossenen Bauweise. Die Mindestlänge des Baukörpers muss 95 m betragen.
2. Im WA 2, WA 3 und WA 4 gilt die abweichende Bauweise „a2“. Hierbei gelten die Bestimmungen der offenen Bauweise. Davon abweichend sind jedoch Gebäudelängen auf max. 25 m begrenzt.

E Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

Die vorderen und hinteren Baugrenzen können ausnahmsweise um max. 1,50 m zur Straßen- und zur Gartenseite hin, bei Eckgrundstücken auch zum seitlichen privaten Erschließungsweg hin durch untergeordnete Bauteile überschritten werden. Das gilt jedoch nur für untergeordnete Bauteile wie Balkone, Treppenhäuser, Erker, Wintergärten u.ä..

Die Gesamtbreite der vorspringenden Gebäudeteile darf nicht mehr als 1/3 der Gebäudebreite betragen.

F Nebengebäude, Garagen und Stellplätze (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 BauNVO)

1. In WA 1 sind Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Stellplätze sind im Bereich nördlich, südlich und westlich der privaten Verkehrsfläche, Planstraße A, auf den gekennzeichneten Flächen zulässig. Außerdem dürfen Stellplätze auch im Bereich zwischen der Planstraße A und der Nordgrenze der überbaubaren Grundstücksfläche angelegt werden.
2. In WA 2 und WA 3 sind Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche oder in den seitlichen Abstandsflächen max. bis zur rückwärtigen Baugrenze gegenüber der Zufahrtsseite zulässig. Stellplätze sind zusätzlich im Bereich der Zufahrt auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Garagen sind min. 5 m hinter die Erschließungswegen zurückzustellen. Die Zufahrten zu den Grundstücken sind nur von den jeweils östlich gelegenen privaten Verkehrsflächen aus zulässig.

Zusätzlich zugelassen in WA 3 sind Stellplätze nur noch auf den gekennzeichneten Flächen. In den gekennzeichneten Flächen dürfen die Stellplätze auch als Carports, d.s. überdachte Stellplätze, die an mind. 3 Seiten offen und von der Verkehrsfläche aus direkt anfahrbar sind, ausgebildet werden. Die Carports sind einheitlich zusammenhängend zu errichten.

3. In WA 4 sind die Stellplätze in der Tiefgarage unterzubringen. Zusätzlich zulässig sind Stellplätze ebenerdig nur noch an den gekennzeichneten Stellen. Direkte Ein- und Ausfahrten auf die Wollstraße sind nicht gestattet.
4. In WA 1 sind Nebengebäude in den südlichen nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit einer Größe von max. 15 m³ umbauten Raumes zulässig. An der südlichen und/oder an einer seitlichen (östlichen/ westlichen) Grundstücksgrenze darf nur 1 Nebengebäude pro Grundstück errichtet werden, wobei zu den privaten Verkehrsflächen die Nebengebäude einen Mindestabstand von 1,0 m einhalten müssen.
5. In WA 2 und WA 3 sind Nebengebäude in den westlichen nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit einer Größe von max. 15 m³ umbauten Raumes zulässig. An der westlichen und/oder an einer seitlichen (nördlichen/ südlichen) Grundstücksgrenze darf nur 1 Nebengebäude pro Grundstück errichtet werden, wobei zu den privaten Verkehrsflächen die Nebengebäude einen Mindestabstand von 1,0 m einhalten müssen.

G Schallschutzmaßnahmen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

1. An den gesamten Außenfassaden (Wandanteil, Fenster, Dach, Lüftung, etc.), hinter denen sich schutzbedürftige Räume im Sinne von Anmerkung 1 in 4.1 der DIN 4109 (Nov. 1989) befinden, sind die jeweiligen Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm vorzusehen. Es ist zu gewährleisten, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach Tabelle 8 der DIN 4109 eingehalten werden. In WA 4 ist für die jeweiligen Nord- und Ostfassaden der Lärmpegelbereich IV und im übrigen Geltungsbereich der Lärmpegelbereich III zugrunde zu legen.
2. In WA 1 sind die zu öffnenden Fenster für Aufenthaltsräume in den südlichen Fassaden anzuordnen.
3. Im gesamten Wohngebiet ist die Errichtung von Wohngebäuden unzulässig bis die Lärmschutzwand im Tierheim vollständig errichtet und der Immissionsschutz gewährleistet ist (§ 9 (2) BauGB).
4. In der Zone A der Allgemeinen Wohngebiete WA 2, WA 3 und WA 4 sind Gebäude mit Wohnnutzungen unzulässig bis die Gebäude in WA 1 entsprechend den Festsetzungen vollständig errichtet sind und der Immissionsschutz gewährleistet ist (§ 9 (2) BauGB).
5. Von der Festsetzung G 1 bis G 4 kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn im Einzelfall gutachterlich nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist.

H Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB und § 9 (1) Nr. 25 BauGB)

1. Zeichnerisch festgesetzte Baumpflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB): Gemäß zeichnerischer Festsetzung sind innerhalb des Geltungsbereichs Baumpflanzungen vorzunehmen. Die Pflanzstandorte können in Anpassung an die örtlichen Standortverhältnisse in Längsrichtung um bis zu 1 m verschoben werden. Die Gesamtanzahl ist beizubehalten.
2. Baumpflanzungen auf den Grundstücken (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB): Je angefangene 250 m² Grundstücksfläche ist mind. ein hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen. Die Baumpflanzungen auf den Stellplatzflächen gemäß Textziffer H 3 können auf diese Pflanzverpflichtung angerechnet werden.

3. Baumpflanzungen auf den Stellplatzflächen:
Im gesamten Plangebiet ist mind. je 4 oberirdische Stellplätze ein hochstämmiger Laubbaum in einer mind. 4 m² großen mind. 2 m breiten Vegetationsfläche zu pflanzen. Die Baumstandorte sind als gliedernde Elemente in die Stellplatzanlage zu integrieren bzw. in unmittelbar angrenzenden Grünstreifen zu pflanzen.
4. Die nach Nr. 1-3 zu pflanzenden Bäume müssen folgende Mindestqualität haben:
Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm mit Ballen.
Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Unter III Hinweise sind die für die Pflanzung empfohlenen Baumarten aufgelistet.
5. Die Dachflächen über den Attikageschossen und Flachdächer über den Garagen sind zu begrünen.
Mindestqualität der Begrünung: Die Dachbegrünung ist als Extensivbegrünung herzustellen und dauerhaft zu unterhalten. Die Stärke des Vegetationssubstrats von 8 cm darf nicht unterschritten werden.
Wird das Flachdach für die Ausnutzung der Sonnenenergie durch Fotovoltaikanlagen o.ä. genutzt, kann von einer Begrünung abgesehen werden.
6. Begrünung der Tiefgarage:
Die nicht überbauten Flächen sind zu begrünen. Sollte die Begrünung als Intensivbegrünung hergestellt werden, ist folgende Mindestqualität zu erreichen: Die Stärke des Vegetationssubstrats von 30 cm darf nicht unterschritten werden. Auf einem Anteil von 20 % der Fläche sind Strauch- und Gehölzpflanzungen vorzusehen. Die Begrünung ist dauerhaft zu unterhalten.
7. Gestaltung der Stellplatzflächen, Zufahrten und Wege:
Die Stellplatzflächen, Zufahrten und Wege auf den Baugrundstücken sind mit wasserdurchlässigen Belägen, z. B. in Sand verlegtes, mit Fugen versehenes Pflaster, Rasengittersteinen oder als Schotterrasen oder wassergebundene Decke anzulegen. Die befestigten Flächen sind auf ein Minimum zu reduzieren.
8. Innerhalb der Sichtwinkel dürfen die Pflanzungen die Höhe von 0,8 m nicht überschreiten.

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 9 (4) BauGB i.V.m. § 88 LBauO)

A Anzahl der Stellplätze (§ 88 (1) Nr. 8 LBauO)

Für Einfamilienhäuser sind zwei Stellplätze nachzuweisen. Hintereinander liegende Stellplätze sind zulässig.

Für Häuser mit mehreren Wohneinheiten sind mindestens 1,5 Stellplätze je Wohneinheit nachzuweisen. Ausnahmsweise sind in diesen Fällen auch zwei hintereinander liegende Stellplätze zulässig, wenn sie einer Wohneinheit zugeordnet sind. Der jeweils dritte Stellplatz muss unabhängig angefahren werden können.

B Dächer (§ 88 (1) Nr. 1 LBauO)

1. Dachform und Dachneigung von Hauptgebäuden:

WA 1:	Pultdach	zwingend 14°
WA 2, WA3:	symmetrisches Satteldach	zwingend 35°
WA 4:	Flachdach	
Garagen und Nebengebäude:	Flachdach, flachgeneigtes Dach	0°- 15° oder Dachform und –neigung wie beim Hauptgebäude

Ausgenommen von der Festsetzung sind Terrassen-, Balkon- und Eingangsüberdachungen sowie Dachflächen von Windfängen, Wintergärten und Kleingewächshäusern.

2. Es sind folgende Abweichungen von den unter Textziffer B 1 festgesetzten Dachformen und Dachneigungen zulässig, wenn Gebäude mit gemeinsamer Grenze gemeinsam errichtet werden und die Dächer die gleiche Dachform und Dachneigung aufweisen:

Im WA 1: Dachneigung 10 - 20°

Im WA 2, WA 3: Dachneigung 30 - 40°

3. Die Gesamtbreite von Dachaufbauten (Gauben) für WA 2 und WA 3 darf auf jeder Gebäudeseite zusammen nicht mehr als 1/2 der Gebäudebreite betragen. Die maximale Gaubenbreite wird mit 3,0 m festgesetzt. Gauben müssen vom First einen Abstand von mind. 0,75 m, vom Ortgang einen Abstand von mind. 1,0 m einhalten.
4. Dachaufbauten zur energetischen Nutzung sind allgemein zulässig.

C Einfriedungen, Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (§ 88 (1) Nr. 3 LBauO)

1. An öffentliche Verkehrsflächen angrenzende Einfriedungen sowie Einfriedungen entlang der Planstraße A sind nur als Hecken aus Laubgehölzen, ggf. in Verbindung mit einem Zaun in einer Höhe von max. 1,2 m zulässig.

Angrenzend an die übrigen Verkehrsflächen sind Einfriedungen darüber hinaus in folgenden Materialien in einer Höhe von max. 1,2 m zulässig:

- Holz,
- Metallstäbe,
- Naturstein oder Mauer in Material und Farbe der Fassade des Hauptgebäudes.

2. Im Bereich der Sichtwinkel dürfen die Einfriedungen eine Höhe von 0,8 m nicht überschreiten.
3. Zwischen den einzelnen Abschnitten der Reihen- und Doppelhäuser sind auf der Gartenseite Sichtblenden aus Holz, Mauerwerk oder Beton mit einer Höhe von max. 2,2 m über OK Terrasse und einer Tiefe von max. 4,0 m, gemessen ab Gebäudeaußenwand, zulässig. Die Sichtblenden dürfen die Baugrenze überschreiten.
4. Die unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sowie die gekennzeichneten Flächen für Stellplätze, die nicht für Stellplatzanlagen genutzt werden, sind vollständig und dauerhaft zu begrünen. Befestigungen mit Rasengittersteinen, Rasenfugenpflaster, Schotterrasen und anderen vergleichbaren Materialien gelten in diesen Grundstücksteilen nicht als Grünflächen.

HINWEISE

A Hochwasserschutz

Der gegebene Hochwasserschutz entlang des Rheines ist auf ein definiertes Hochwasserereignis ausgelegt. Bei einem selteneren Ereignis bzw. bei einem Versagen des Hochwasserschutzes kann aufgrund der geografischen Lage in den Rheinniederungen eine weiträumige Überflutung nicht ausgeschlossen werden.

B Wasserrechtliche Belange

Die Entnahme von Grundwasser ist nur nach Erlaubnis bzw. Genehmigung des Bereichs Umwelt der Stadtverwaltung Ludwigshafen zulässig.

Das anfallende, nicht behandlungsbedürftige Niederschlagswasser ist nach Möglichkeit auf dem eigenen Grundstück über die belebte Bodenschicht zu versickern oder für Brauchwasserzwecke zu sammeln und zu verwerten. Die Versickerung von Niederschlagswasser ist nur im unbelastetem Bereich, bzw. unbelastetem, gewachsenem Boden zulässig. Dies ist im Rahmen der Baugenehmigung zu prüfen und mit den betroffenen Fachdienststellen (insbesondere Untere Wasserbehörde sowie Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen, Bereich Stadtentwässerung und Straßenunterhalt) abzustimmen. Punktuelle Versickerungen bedürfen der wasserrechtlichen Erlaubnis der zuständigen Wasserbehörde.

C Bodenschutz

Bei allen Bodenarbeiten, auch bei Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen, sind die Anforderungen des Bodenschutzes (BBodSchG und BBodSchV) zu beachten.

D Hinweise auf Bestimmungen des Denkmalschutz- und Pflegegesetzes von Rheinland-Pfalz

1. Bei der Vergabe der Erdarbeiten, in erster Linie für die Erschließungsmaßnahmen hat der Bauträger / Bauherr die ausführenden Baufirmen vertraglich zu verpflichten, der Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer rechtzeitig den Beginn der Arbeiten anzuzeigen, damit diese falls notwendig überwacht werden können.
2. Es gelten die Bestimmungen des Denkmalschutz- und Pflegegesetzes vom 23.03.1978 (GVBl. 1978, Nr. 10, Seite 159ff). Danach ist jeder zutage kommende archäologische Fund unverzüglich bei der Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer, zu melden. Die Fundstelle ist soweit als möglich unverändert zu lassen und Gegenstände sind gegen Verlust zu sichern.
3. Werden archäologische Objekte angetroffen, so ist der archäologischen Denkmalpflege ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit Rettungsgrabungen durchgeführt werden können.
4. Die o.g. Bestimmungen sind in die Bauausführungspläne als Auflagen zu übernehmen.

E Verdacht auf Kampfmittel

Es ist nicht auszuschließen, dass im Plangebiet Kampfmittel zu finden sind. Kampfmittelfunde gleich welcher Art sind unverzüglich dem Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz zu melden. Dieser entscheidet dann über die weitere Vorgehensweise. Beauftragte Fachunternehmen sind nicht berechtigt, selbstständig Fundmunition zu entschärfen, zu sprengen oder auf öffentlichen Straßen zu transportieren.

F Hinweis auf landespflegerische Belange

Für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern im Plangebiet werden folgende heimische Pflanzenarten empfohlen. Die Bestimmungen des Landesnachbarschutzgesetzes bleiben unberührt.

Bäume 1. Ordnung (Endwuchshöhe > 15 m)

Acer platanoides	Spitzahorn	Prunus avium	Wildkirsche
Carpinus betulus	Hainbuche	Tilia cordata	Wildlinde
Quercus petraea	Traubeneiche	Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Quercus robur	Stieleiche	Obstbäume in Sorten	Kirsche

Bäume 2. Ordnung (Endwuchshöhe < 15 m)

Acer campestre	Feldahorn	Pyrus communis	Wildbirne
Malus sylvestris	Wildapfel	Sorbus aria	Mehlbeere
Prunus padus	Traubenkirsche	Obstbäume in Sorten	Apfel, Birne, Zwetschge etc.

Heimische Sträucher

Acer campestre	Feldahorn	Prunus spinosa	Schlehe
Cornus mas	Kornelkirsche	Ribes alpinum	Alpenjohannisbeere
Cornus sanguinea	Hartriegel	Rosa canina	Hundsrose
Corylus avellana	Haselnuss	Rosa rubiginosa	Apfel- / Weinrose
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn	Salix caprea	Saalweide
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	Sambucus nigra	Holunder

G Natürliches Radonpotenzial

In Bereich des Oberrheingrabens kann das natürliche Radonpotenzial lokal erhöht sein. Es wird daher empfohlen, bei Neubauten darauf zu achten, dass eine durchgängige Betonfundamentplatte erstellt wird und der DIN-gerechte Schutz gegen Bodenfeuchte gewährleistet ist. In Kellerräumen oder Räumen mit erdberührten Wänden, die dauerhaft durch Personen als Wohn- oder Arbeitsbereich genutzt werden, sollte auf ausreichende (Fenster)-Lüftung (Stoßlüften) vor allem während der Heizperiode geachtet werden.

Zur Feststellung der konkreten Radonkonzentration im Bereich des einzelnen Bauplatzes können orientierende Radonmessungen in der Bodenluft sinnvoll sein.

H Städtebaulicher Vertrag

Zusätzlich zu den Festsetzungen des Bebauungsplans sind die Regelungen des zugehörigen städtebaulichen Vertrags zu beachten.

I DIN-Regelwerke

Sofern in den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes auf DIN-Regelwerke Bezug genommen wird, sind diese während der üblichen Bürozeiten bei der Geschäftsstelle der Stadtplanung Ludwigshafen im Rathaus, Rathausplatz 20, einsehbar.