

BEGRÜNDUNG

Verfahrensstand: Planoffenlage gem. § 3 (2) BauGB

INHALT

1	VERFAHREN	3
1.1	Übersicht der Verfahrensschritte.....	3
1.2	Anmerkungen zum Verfahren	3
2	ALLGEMEINES	5
2.1	Rechtsgrundlagen	5
2.2	Geltungsbereich	6
2.3	Quellenverzeichnis.....	6
3	PLANUNGSANLASS, -ZIELE UND -GRUNDSÄTZE	6
3.1	Planungsanlass / städtebauliches Erfordernis gemäß § 1 Abs. 3 BauGB	6
3.2	Planungsziele und -grundsätze.....	7
4	VERHÄLTNIS ZUR ÜBERGEORDNETEN UND SONSTIGEN PLANUNG	14
4.1	Regional- und Landesplanung	14
4.2	Flächennutzungsplanung	15
4.3	Rechtskräftige Bebauungspläne	15
4.4	Bestehendes Baurecht.....	15
4.5	Informelle Planungen	15
5	BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN	16
5.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	16
5.2	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	19
5.3	Kennzeichnungen	20
5.4	Nachrichtliche Übernahme.....	21
5.5	Hinweise	21
6	UMWELTBERICHT	25
6.1	Einleitung	25
6.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	27
6.3	Verwendete technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	56
6.4	Monitoring	58
6.5	Zusammenfassung des Umweltberichts	58
6.6	Quellenangabe.....	58
7	WEITERE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	59
7.1	Klimaschutz und Klimaanpassung	59
7.2	Wohnungsmarkt.....	59
7.3	Verkehr	60
7.4	Soziale Infrastruktur – Kindertagesstätten und Schulen	60
7.5	Landwirtschaft	60
8	UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES	61
8.1	Bodenordnung	61
8.2	Flächen	61
8.3	Kosten.....	61
10	ANLAGEN	62
10.1	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	62
10.2	Anregungen und Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligungsverfahren	63

1 VERFAHREN

1.1 Übersicht der Verfahrensschritte

Verfahrensschritt	Datum
Information / Anhörung Ortsbeirat Oggersheim gem. § 75 (2) GemO am	21.02.2019 07.03.2024
Aufstellungsbeschluss (gem. § 2 (1) BauGB) am	15.04.2019
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses im Amtsblatt Nr. 25/2019 am	24.04.2019
Beschluss der Veränderungssperre (gem. §§ 14 + 16 BauGB) am	---
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (gem. § 3 (1) BauGB) im Zeitraum vom	06.11.2019 bis 20.11.2019
Erörterungstermin im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung am	14.11.2019
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (gem. § 4 (1) BauGB) mit Schreiben vom	06.11.2019 bis 20.11.2019
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (gem. § 4 (2) BauGB) mit Schreiben vom	
Offenlagebeschluss am	
Ortsübliche Bekanntmachung der Offenlage im Amtsblatt am	
Offenlage (gem. § 3 (2) BauGB) im Zeitraum vom	bis
Satzungsbeschluss (gem. § 10 (1) BauGB) am	

1.2 Anmerkungen zum Verfahren

Der Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ dient einer baulichen Entwicklung von bisherigen Grün- und Ackerflächen im Außenbereich nach § 35 BauGB zu Wohnbauland. Somit wird der Bebauungsplan gemäß § 2 ff. BauGB aufgestellt und im Vollverfahren durchgeführt.

Bereits 1999 wurde ein Bebauungsplanverfahren eingeleitet, um die rechtliche Grundlage für ein neues Wohngebiet zu schaffen. Dieses wurde jedoch zurückgestellt, da kein unmittelbarer Bedarf für ein Neubaugebiet gesehen wurde und das Baugebiet „Melm“ noch nicht vollständig bebaut war. Der damalige Aufstellungsbeschluss ist zwischenzeitlich verwirkt und bedarf daher einer Neufassung. Dieser erfolgte am 15.04.2019 durch den Stadtrat der Stadt Ludwigshafen am Rhein. Änderungen gegenüber dem damaligen Geltungsbereich ergeben sich dadurch, dass mittlerweile bebaute Flächen herausgenommen werden.

Da der Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ im Vollverfahren aufgestellt wird, ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung zur Ermittlung und Bewertung der Belange des

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB Bestandteil des Verfahrens. Diese werden in einem Umweltbericht dargelegt, welcher gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan darstellt. Weiterhin ist § 4c BauGB anzuwenden.

Im Laufe des Verfahrens wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ angepasst. Demnach ist die Teilfläche des Flurstücks Nr. 2215/4 der Gemarkung Oggersheim am westlichen Rand des Geltungsbereiches nicht mehr Gegenstand der Planung, da es aus planungsrechtlicher Sicht kein Erfordernis gibt.

2 ALLGEMEINES

2.1 Rechtsgrundlagen

RECHTSGRUNDLAGEN

Stand: 15.02.2024

Baugesetzbuch

(BauGB)

In der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).

Baunutzungsverordnung

(BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786),

Zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

Bundes-Bodenschutzgesetz

(BBodSchG)

vom 17.03.1998 (BGBl. I 1998 S. 502),

zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

(BBodSchV)

Vom 09.07.2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

Bundesimmissionsschutzgesetz

(BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274),

zuletzt geändert durch Art. 11 Abs. 3 des Gesetzes vom 26.07.2023 (BGBl. I Nr. 202).

Bundesnaturschutzgesetz

(BNatSchG)

vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542),

zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

(UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540),

zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 2 des Gesetzes vom 4.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344).

Kreislaufwirtschaftsgesetz – Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen

(KrWG)

vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212),

zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 02.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56).

Planzeichenverordnung

(PlanZV)

vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58),

zuletzt mit Wirkung vom 23.06.2021 geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S.1802).

Wasserhaushaltsgesetz – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

(WHG)

vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585),

zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

Denkmalschutzgesetz

(DSchG)

vom 23.03.1978 (GVBl. S. 159),

zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.09.2021 (GVBl. S. 543)

Gemeindeordnung

(GemO)

vom 31.01.1994 (GVBl. S. 153),

zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24.05.2023 (GVBl. S. 133).

Landesbauordnung

(LBauO)

vom 24.11.1998 (GVBl. S. 365, BS 213-1),

zuletzt geändert durch das Gesetz vom 07.12.2022 (GVBl. S. 403).

Landesbodenschutzgesetz

(LBodSchG)

vom 25.07.2005 (GVBl. S. 302),

zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26.6.2020 (GVBl. S. 287).

Landeskreislaufwirtschaftsgesetz

(LKrWG)

vom 22.11.2013 (GVBl. S. 459),

zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25.07.2023 (GVBl. S. 207).

Landesnatschutzgesetz

(LNatSchG)

vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283),

zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287).

Landeswassergesetz

(LWG)

vom 14.07.2015 (GVBl. 2015, 127),

zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.04.2022 (GVBl. S. 118).

2.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ umfasst eine Fläche von ca. 8,6 ha und ergibt sich aus dem beigefügten Lageplan (siehe Anlage 10.1). Er wird begrenzt:

- im Norden: durch den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 581 „Paracelsusstraße – Alexander-Fleming-Straße“ und die bestehende Grünanlage,
- im Osten: durch das Flurstück Nr. 2427/3 der Gemarkung Oggersheim (Fahrweg),
- im Süden: durch das Flurstück Nr. 2338 der Gemarkung Oggersheim (Grünstreifen) sowie
- im Westen: durch die Flurstücke Nr. 2208/2 (BG Unfallklinik) und 2215/4 (Fuß- und Radweg) der Gemarkung Oggersheim.

2.3 Quellenverzeichnis

- [1] Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Verband Region Rhein-Neckar, Mannheim 2014
- [2] Entwurf der 1. Änderung des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar bezüglich Plankapitel 1.4 „Wohnbauflächen“, Verband Region Rhein-Neckar, Mannheim 2023
- [3] Flächennutzungsplan 1999, Stadt Ludwigshafen am Rhein, Ludwigshafen am Rhein 1999
- [4] Statistischer Jahresbericht 2017, Informationen zur Stadtentwicklung 6/2018, Stadt Ludwigshafen am Rhein, 2018
- [5] Wohnungssituation und Wohnungsbedarf, Informationen zur Stadtentwicklung 9/2018, Stadt Ludwigshafen am Rhein, 2018
- [6] Geografischer Liniennetzplan Ludwigshafen, Verkehrsverbund Rhein-Neckar (VRN), Mannheim 2023
- [7] Hochwassergefahrenkarte HQ10, HQ100, HQextrem; Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz; <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/>, Zugriff am 01.08.2023.
- [8] Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan 551 „Paracelsusstraße Süd“, Stadt Ludwigshafen am Rhein; Kohlen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG, Stand: 16.12.2021.
- [9] Umwelttechnisches Bodengutachten B-Plan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ Ludwigshafen, Oggersheim; IGB Rhein-Neckar-Ingenieurgesellschaft mbH, Stand: 06.04.2021.
- [10] Fachbeitrag Wasserwirtschaft zum B-Plan 551 Paracelsusstraße Süd (Entwässerungsplanung, Lokaler Wasserhaushalt, Risikobewertung Starkregen), Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen – Stadtentwässerung und Straßenunterhalt, Stand: 10.11.2023.
- [11] Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 551 „Wohngebiet Paracelsusstraße Süd“, Stadt Ludwigshafen am Rhein, Stadtteil Oggersheim; Dr. Friedrich K. Wilhelm, Stand: November 2023.
- [12] Fachbeitrag Naturschutz zum Bebauungsplan Nr. 551 „Wohngebiet Paracelsusstraße Süd“ in Ludwigshafen-Oggersheim, Planungsbüro Piske, Stand: Februar 2024.

3 PLANUNGSANLASS, -ZIELE und -GRUNDSÄTZE

3.1 Planungsanlass / städtebauliches Erfordernis gemäß § 1 Abs. 3 BauGB

Im Mai 1996 wurde der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 518 „Paracelsusstraße“ zur Rechtskraft gebracht. Er war Bestandteil einer Gesamtkonzeption, die die Entwicklung eines Wohngebiets in zwei Bauabschnitten vorsah. Nachdem der damalige Vertragspartner seine Verpflichtungen für den ersten Bauabschnitt nicht erfüllen konnte, wurde dieser nördliche Bauabschnitt mit dem Bebauungsplan Nr. 581 „Paracelsusstraße – Alexander-Fleming-Straße“

teilweise überplant und von einem anderen Bauträger zu Ende gebaut. Die Planung für den südlichen Bauabschnitt wurde zurückgestellt und sollte erst dann weiterverfolgt werden, wenn die Bebauung im Neubaugebiet „Melm“ abgeschlossen ist.

Das Baugebiet „Melm“ ist zwischenzeitlich fast vollständig bebaut. Im Sinne einer langfristig angelegten Angebotsplanung für alle Wohnbedarfe soll darum das Gebiet nun baurechtlich vorbereitet werden. Nachdem vorhandene Innenentwicklungspotentiale nahezu ausgeschöpft sind, müssen Arrondierungen und Entwicklungen im Außenbereich zur Deckung des Bedarfs an Wohnraum herangezogen werden. Hieraus ergibt sich das städtebauliche Planungserfordernis im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB.

Gemäß Flächennutzungsplan 1999 handelt es sich bei dem Plangebiet um die letzte für Oggersheim ausgewiesene potentielle Wohnbaufläche. Da sich die Fläche im Außenbereich befindet, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes förmliche Voraussetzung, um das Wohnbaulandpotential zu erschließen.

3.2 Planungsziele und -grundsätze

Vorhandene Situation

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand des Stadtteils Oggersheim und grenzt an das bereits vorhandene Wohngebiet „Paracelsusstraße“ an. Des Weiteren befindet sich in unmittelbarer Umgebung das Gelände der BG Unfallklinik. Die Grundstücke des Plangebietes liegen derzeit im Außenbereich nach § 35 BauGB und sind durch eine bestehende Gehölzfläche sowie durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt.

Städtebauliche Konzeption

Aufgrund des erheblichen Bedarfs an Wohnraum möchte die Stadt Ludwigshafen am Rhein die im Flächennutzungsplan 1999 verankerte Wohnbaufläche zur Erweiterung des Wohngebietes „Paracelsusstraße“ erschließen, um damit ihre regionalplanerische Funktion als Oberzentrum und Siedlungsbereich Wohnen erfüllen zu können. Im Stadtteil Oggersheim stehen innerhalb der bestehenden Ortslage kaum noch unbebaute Wohnbauflächen zur Verfügung. Demnach wird mit der Planung das Ziel verfolgt, das Wohnungsangebot im Stadtgebiet zu verbessern. Dem Bedarf entsprechend soll ein Allgemeines Wohngebiet entwickelt werden.

Aufgrund der räumlichen Lage ist das Plangebiet geeignet, die Nachfrage nach verschiedenen Wohnformen zu decken. Dementsprechend wird eine Bebauung mit freistehenden Einzelhäusern, Doppelhäusern sowie Hausgruppen, aber auch kleineren Mehrfamilienhäusern vorgesehen, um einen angemessenen Wohnungsmix gewährleisten zu können. Dem Bebauungsplan Nr. 551 liegt ein städtebauliches Konzept zugrunde, welches auch abschnittsweise realisiert werden kann.

Die Wohnungsdichten und -typologien orientieren sich an der bereits vorhandenen Bebauung des 1. Bauabschnittes; bei der Aufstellung des Bebauungsplanes handelt es sich um die Baurechtschaffung für den 2. Bauabschnitt der Paracelsusstraße. Die bauliche Dichte wird dabei innerhalb des Plangebietes gestaffelt. Im zentralen Bereich ist die Entwicklung einer höher verdichteten Wohnnutzung mit kompakter Mehrfamilienhausbebauung mit maximal zwei Vollgeschossen zuzüglich Dach- oder Staffelgeschoss vorgesehen. Im östlichen Randbereich in Richtung der bereits angelegten Versickerungsfläche sowie der weiter östlich anschließenden Gewerbefläche der Entwicklungsachse West soll eine stärker verdichtete Einfamilienhausbebauung mit Reihen- und Doppelhäusern anschließen. Im südlichen bzw. nordwestlichen Randbereich zur offenen Landschaft bzw. zur BG Unfallklinik hin ist eine lockere Einfamilienhausbebauung als Übergang zur offenen Landschaft bzw. zur Grünstreifen in Richtung Unfallklinik

vorgesehen. Lediglich im äußersten Westen des Geltungsbereiches sind ebenfalls Reihenhauszeilen beiderseits der Straße geplant.



Abb. 1: Städtebauliches Konzept „Paracelsusstraße Süd“

Um einen Beitrag zur Deckung des Bedarfs an Kinderbetreuungsplätzen in Oggersheim zu leisten, wird innerhalb des Plangebietes eine Fläche von etwa 3.000 m² für eine Kindertagesstätte vorgesehen. Diese ist ausreichend groß für eine 6-gruppige Einrichtung. Eine konkrete Planung hierfür liegt zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor.

Da bereits am südlichen Rand des 1. Bauabschnittes (in Verbindung zum 2. Bauabschnitt) zwei Spielplätze entstanden sind, ist für das Plangebiet selbst kein weiterer Spielplatz erforderlich. Die künftigen Bewohner des 2. Bauabschnittes können die bestehenden Spielplätze ebenfalls nutzen. Zur Schaffung eines Angebotes für Jugendliche wird im Bebauungsplan ein Bolzplatz innerhalb der großzügigen öffentlichen Grünfläche im Süden des Geltungsbereiches ausgewiesen.

Darüber hinaus stehen ausreichend Grün- und Freiflächen innerhalb des Plangebietes zur Verfügung. Am westlichen Rand des Plangebietes zur BG Unfallklinik sowie am südlichen Rand zur offenen Landschaft hin gewährleisten breite Grünstreifen eine Eingrünung des Wohngebietes sowie den immissionsschutzrechtlich notwendigen Abstand zu den maßgeblich aus diesen Richtungen auf den Geltungsbereich einwirkenden Schallquellen. Im Fall der westlich angrenzenden BG Unfallklinik handelt es sich im Wesentlichen um den Start- und Landeplatz des hier stationierten Rettungshubschraubers. Aus südlicher Richtung wirkt der Verkehrsschall der ca. 450 m entfernten Autobahn A 650 auf das Plangebiet ein. Des Weiteren dient die öffentliche Grünfläche im Süden neben der Abschirmung auch dem ökologischen Ausgleich und der Versickerung von Niederschlagswasser.

Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet liegt im Süden des bestehenden Wohngebietes „Paracelsusstraße“ und grenzt im Westen an das Gelände der BG Unfallklinik. Da bereits bei der Entwicklung des 1. Bauabschnittes der Paracelsusstraße die Weiterentwicklung eines 2. Bauabschnittes berücksichtigt wurde, enden zwei Verkehrsstutzen (Paracelsusstraße / Werner-Forßmann-Ring) im Süden des bestehenden Wohngebietes. Hierüber kann die Anbindung des neuen Baugebietes „Paracelsusstraße Süd“ erfolgen.

Die interne Erschließung sieht einen zentralen Straßenring vor, der von den beiden bestehenden Anschlussstellen ausgeht. Von diesem zentralen Straßenring zweigen weitere, untergeordnete Ringstraßen zur Erschließung der äußeren Flächen des Plangebietes sowie eine untergeordnete Stichstraße zur Erschließung der Fläche innerhalb des Haupterschließungsringes ab.

Die Haupterschließung des neuen Baugebietes soll einen Regelquerschnitt von 11,50 m (analog der bestehenden Paracelsusstraße) aufweisen und durch eine Tempo 30-Zone ausgewiesen werden. An bestimmten Stellen wird die Verkehrsfläche aufgeweitet, um in dem dichter bebauten Wohnviertel zusätzlich öffentliche Parkplätze in Form von Senkrecht-Parkern ausweisen zu können. Die Nebenstraßen sollen verkehrsberuhigt in einem Mischprinzip ausgebildet werden und erhalten demnach eine Breite von 7,50 m. An geeigneten Stellen in den verkehrsberuhigten Bereichen werden ebenso zusätzliche öffentliche Parkplätze ausgewiesen.

Um die vorhandenen Erschließungsstraßen auf ihre Belastbarkeit und Möglichkeit zur Aufnahme von weiteren Verkehrsmengen zu überprüfen, wurden an 3 Stellen Verkehrszählungen (mittels automatischer Radarzählgeräte) durchgeführt. In der Paracelsusstraße und Alexander-Fleming-Straße wurde im Februar 2020 gezählt. Die Werte für die Wollstraße stammen vom November 2021. Es sind jeweils die DTV-Werte angegeben:

- Paracelsusstraße 882 Kfz/24h
- Alexander-Fleming-Straße 210 Kfz/24h
- Wollstraße (vor Einmündung Alexander-Fleming-Straße) 6.916 Kfz/24h

Die Berechnung des künftigen Verkehrsaufkommens durch die geplante Wohnbebauung basiert auf den zur Verfügung stehenden stadtspezifischen Kenndaten zur Verkehrserzeugung der Wohnbevölkerung aufgrund einer repräsentativen Haushaltsbefragung (Quelle: SrV 2013/2018). Stadtweit wurde hier ein Anteil des motorisierten Individualverkehrs an allen Wegen von 47 % ermittelt. Außerdem ist dieser Erhebung zu entnehmen, dass jede Person durchschnittlich pro Tag 2,8 wohnungsbezogene Wege zurücklegt (Verlassen und Heimkehr der Wohnung jeweils im Mittel 1,4-mal pro Tag und Person). Pro Wohneinheit wird für das Gebiet von durchschnittlich 2,5 Bewohnern ausgegangen. Bei der Annahme von maximal 250 entstehenden neuen Wohneinheiten ergeben sich somit insgesamt ca. 625 Einwohner für die geplante Wohnnutzung. Damit ist mit insgesamt ca. 1.750 täglichen wohnungsbezogenen Wegen zu rechnen ($625 * 2,8$), von denen 47 %, also ca. 823, mit dem Kfz zurückgelegt werden. Hinzu kommen noch Besucher- und Anlieferfahrten, welche mit 12 % des Bewohnerverkehrs bemessen werden können. Demnach werden nach derzeitigem Planstand insgesamt ca. 920 Fahrten pro Tag für Bewohner und Besucher erwartet.

Zur konkreteren Ermittlung der Verkehrsbelastung der Straßenabschnitte wurde das Gebiet in 3 unterschiedliche Verkehrsbereiche eingeteilt: So wird davon ausgegangen, dass alle Fahrten aus **Gebiet 1** über die Haupterschließung „A“ erfolgen. Bei **Gebiet 2** werden jeweils 50 % der Fahrten über „A“ und „B“ erfolgen. Bei **Gebiet 3** wird davon ausgegangen, dass 20 % der Fahrten über „A“ und 80 % über „B“ erfolgen.

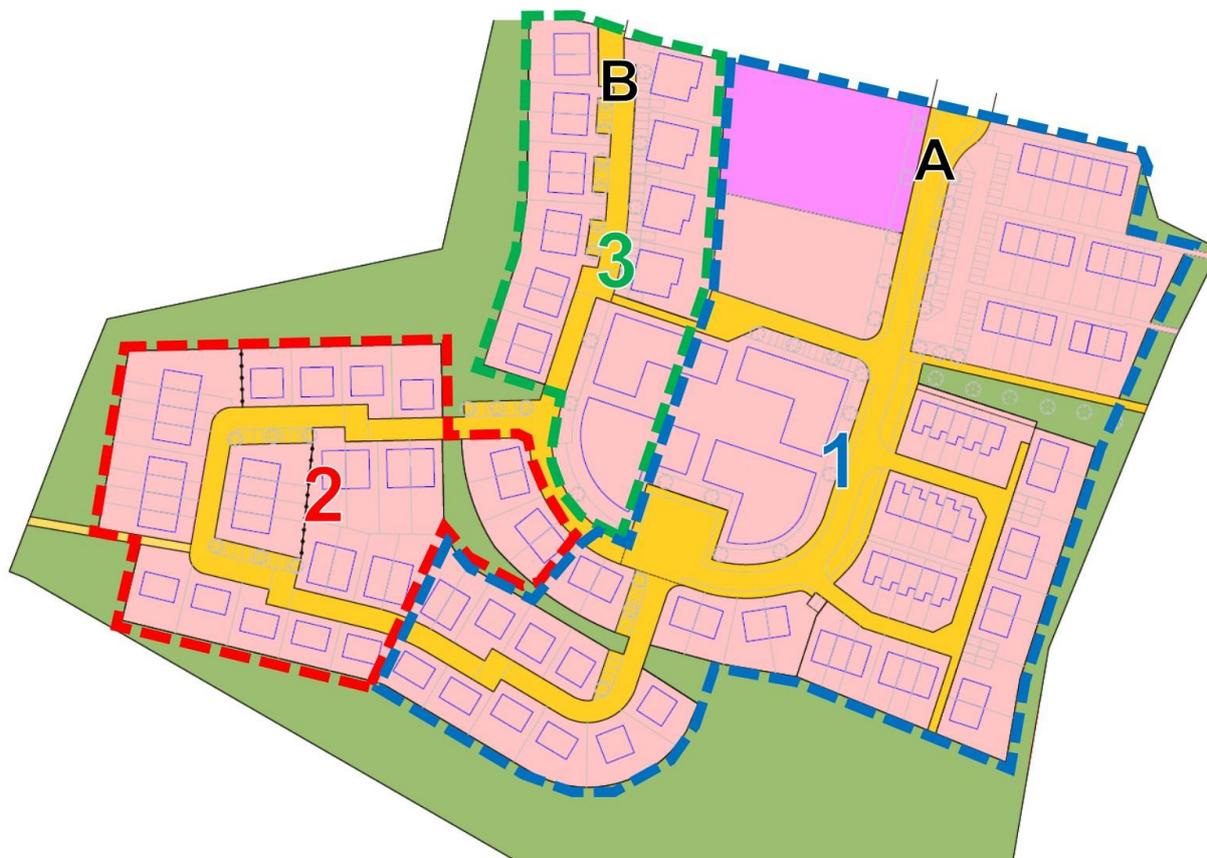


Abb. 2: Einteilung des Plangebietes in 3 Verkehrsbereiche

250 Wohneinheiten					
Gebiet	Wohneinheiten	Einwohner	Fahrten über „A“	Fahrten über „B“	Fahrten über „A“ + „B“
1	150	375	553	0	553
2	40	100	74	73	147
3	60	150	44	177	221
Summe	250	625	671	250	921

Bei diesen Annahmen wird von einer maximalen Wohneinheitenzahl und auch Einwohnerzahl ausgegangen. Nach dem ausgearbeiteten städtebaulichen Konzept wird die Anzahl der Wohneinheiten und somit auch die Anzahl der Einwohner diesen Maximalwert allerdings nicht erreichen.

Des Weiteren wird das Verkehrsaufkommen für eine geplante 6-gruppige Kindertagesstätte (20 Kinder pro Gruppe) berücksichtigt.

20 Kinder pro Gruppe = 120 Kinder				
Quelle der Fahrten	Anzahl der Kinder	Fahrten über „A“	Fahrten über „B“	Fahrten über „A“ + „B“
Außerhalb	36	144	0	144
1	24	96	0	96
2	6	12	12	24
3	6	0	24	24
Summe	72	252	36	288

Es wird angenommen, dass ca. 30 % der Kinder von außerhalb des Gebietes kommen und alle mit dem Auto gebracht / abgeholt werden; dadurch werden 4 Fahrten pro Kind generiert. Für diese Fahrten ist davon auszugehen, dass alle über die Straße „A“ erfolgen. Innerhalb des Gebietes wird angenommen, dass 30 % der Kinder mit dem Auto gebracht / abgeholt werden. Hierbei wird eine Verteilung von 20 % aus Gebiet 1 und je 5 % aus den Gebieten 2 und 3 angenommen.

Hinzu kommen die Fahrten der Beschäftigten (je 2 Fahrten pro Tag). Hier ist davon auszugehen, dass diese nahezu alle von außerhalb des Gebietes und somit über die Straße „A“ erfolgen werden. Eine Angabe über die Anzahl der Beschäftigten liegt zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Paracelsusstraße / Wollstraße lässt sich auf Grundlage der bisher ermittelten Verkehrsdaten durch Verkehrszählungen feststellen, dass sich durch die Realisierung des 2. Bauabschnittes in Spitzen- bzw. Stoßzeiten eine Mehrung von 1 bis 2 Pkw je Minute ergibt. Die entstehenden zusätzlichen Fahrten führen demnach zu keiner weiteren Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit. Im Rahmen eines Monitorings wird die Entwicklung der Verkehrsströme beobachtet; ggf. besteht die Möglichkeit einer signaltechnischen Ergänzung.

Darüber hinaus ist das Plangebiet bereits auch über den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Im Norden des Bestandsgebietes befindet sich die Haltestelle „Wollstraße“. Über die dort abfahrende Straßenbahnlinie 4 sind sowohl Oggersheim und Bad Dürkheim, als auch die Ludwigshafener Stadtmitte bzw. Mannheim erreichbar.

Auch eine gute Radverkehrsanbindung ist bereits vorhanden und kann durch das neue Baugebiet mitgenutzt werden.

Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet ist noch nicht an die notwendige öffentliche Ver- und Entsorgungsinfrastruktur angebunden; sowohl die Ver-, als auch die Entsorgung des künftigen Baugebietes muss neu aufgebaut werden.

Hinsichtlich der Versorgung des künftigen Wohngebietes mit Strom, Wasser und Fernwärme erfolgt die Anbindung über die Verlängerung der Leitungen aus dem bereits bestehenden Baugebiet „Paracelsusstraße“. Demnach befindet sich beispielsweise im Werner-Forßmann-Ring eine Fernwärmeleitung, welche bereits ausreichend dimensioniert wurde, um den zweiten Bauabschnitt „Paracelsusstraße Süd“ mitzuversorgen.

Für die Stromversorgung ist, auch im Hinblick auf E-Mobilität, ein neuer Standort für eine Trafostation eingeplant.

Auch die Telekommunikationsinfrastruktur ist im Plangebiet noch nicht vorhanden und kann über die Verlängerung des Netzes im Bestandsgebiet weitergeführt werden.

Die Entwässerung des Plangebietes soll über ein Trennsystem erfolgen: Während das häusliche Schmutzwasser unvermischt über die örtliche Kanalisation der zentralen Kläranlage Ludwigshafen zugeleitet wird, soll das zukünftig auf den Wohnbau- und öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Regenwasser in der vorhandenen zentralen Rückhaltefläche dem lokalen natürlichen Wasserkreislauf durch Versickerung und Verdunstung zugeführt werden. Die bereits bestehende Anlage zur Versickerung anfallenden Oberflächenwassers im Nordosten außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 551 wurde bereits im Zuge des 1. Bauabschnittes angelegt. Bei der damaligen Dimensionierung wurden die Verkehrsflächen und etwa die Hälfte der privaten versiegelten Flächen des zweiten Bauabschnittes bereits berücksichtigt. Da sich durch das Schalltechnische Gutachten verschiedene Restriktionen ergaben,

musste die Größe der Wohnbaufläche gegenüber ursprünglichen Entwicklungsgedanken zurückgenommen werden. Hierdurch ist die bestehende Versickerungsanlage ausreichend für alle auf den öffentlichen Straßenverkehrsflächen sowie versiegelten Flächen der Wohnbaugrundstücke anfallenden Niederschlagswässer, die dort zur Versickerung bzw. Verdunstung gebracht werden. Hierdurch wird die Zielsetzung einer retentions- und verdunstungsorientierten lokalen Bewirtschaftung aller anfallenden Niederschlagsabflüsse innerhalb des Plangebietes verfolgt, um den Wasserkreislauf dem unbebauten Zustand angleichen zu können. Die konkrete Anbindung der künftigen Wohnbauflächen ist dabei Gegenstand der nachgelagerten Ausführungsplanung. Aufgrund der notwendigen Ersterschließung des Plangebietes werden einmalige Beiträge für Schmutz- und Niederschlagswasser erhoben.

In Bezug auf die Abfallentsorgung sind die Grundstücke des Geltungsbereiches in das bestehende Entsorgungssystem aufzunehmen.

Der Löschwasserbedarf für das betroffene Gebiet ist, abhängig von der dortigen Bebauung, nach den technischen Regeln des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW), hier Arbeitsblatt W405, zu gewährleisten. In Ludwigshafen am Rhein sind die Technischen Werke Ludwigshafen AG in ihrer Funktion als Wasserversorgungsunternehmen für den Grundschutz gemäß Regelwerk zuständig. Der im Regelwerk angegebene Löschwasserbedarf ist grundsätzlich durch das in den Straßen vorhandene Leitungsnetz bereitzustellen. Bei der Erschließung des Plangebietes ist deshalb darauf zu achten, dass das Leitungsnetz ausreichend dimensioniert und eine geeignete Anzahl von Entnahmestellen vorgesehen wird. Hierzu sind frühzeitige Abstimmungen mit der Feuerwehr der Stadt Ludwigshafen am Rhein erforderlich.

Der über den Grundschutz hinausgehende objektbezogene Brandschutz wird von der zuständigen Behörde festgelegt und liegt in der Verantwortung des jeweiligen Objekteigentümers. Dieser hat somit für den erforderlichen Löschwasserbedarf, welcher über den bereitstehenden Grundschutz hinausgeht, zu sorgen.

Auch die Planung und Errichtung der verkehrlichen Erschließungseinrichtungen ist in Abstimmung mit dem Bereich Feuerwehr der Stadt Ludwigshafen am Rhein abzustimmen, um hier eine ausreichende Tragfähigkeit sowie ausreichende Mindeststrahlen für die Befahrbarkeit zu gewährleisten.

Anhand des erarbeiteten städtebaulichen Konzeptes als Grundlage für den Bebauungsplanentwurf wurden u. a. die Kurvenradien mit der Feuerwehr der Stadt Ludwigshafen am Rhein sowie auch andere Vorschriften abgestimmt.

Da es sich bei allen Gebäuden um Gebäude der Gebäudekategorie 2 (maximal 7,00 m Fertigfußboden zu Gelände) handelt, können problemlos tragbare Leitern verwendet werden.

Immissionsschutz

In der Umgebung des Geltungsbereiches sind verschiedene Schallquellen vorhanden, deren Geräuscheinwirkungen innerhalb des Plangebietes zu ermitteln und zu beurteilen waren. Dabei handelt es sich um:

- Verkehr
Straßenverkehr der vorhandenen und geplanten Straßen inkl. Autobahn A 650 sowie Schienenverkehr der Deutschen Bahn und Straßenbahnlinie Oggersheim – Ludwigshafen-Zentrum,
- Gewerbe
Gewerbegebiet im B-Plan Nr. 586a „Gewerbegebiet südlich der Frankenthaler Straße“, Gebiete nördlich und südlich der Mannheimer bzw. Frankenthaler Straße, vorhandene

Rückkühlanlage auf dem Gelände der BG Unfallklinik, künftige Gewerbeflächen im Bereich der „Entwicklungssachse West“,

- Hubschrauber
Sonderlandeplatz der ADAC Luftrettung auf dem Gelände der BG Unfallklinik

Für diese Schallquellen wurde im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ ein schalltechnisches Gutachten durch Kohnen Berater und Ingenieure GmbH & Co. KG [8] erarbeitet.

So wurden einerseits die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet berechnet und anhand des einschlägigen Regelwerks bewertet. Andererseits wurde untersucht, welche schalltechnischen Auswirkungen aufgrund der künftigen Nutzungen im Plangebiet hinsichtlich der Zunahme des Straßenverkehrslärms auch außerhalb des Plangebietes zu erwarten sind. Auf den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen aufbauend, wurden erforderliche Schallschutzmaßnahmen erarbeitet, die als Textliche Festsetzung (auf Festsetzung 9 wird verwiesen) in den Bebauungsplan übernommen wurden.

Aufgrund der Berechnungen und Untersuchungen kommt das schalltechnische Gutachten hinsichtlich des Gesamtverkehrslärms zu folgendem Ergebnis:

- Am Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) beträgt der Beurteilungspegel auf den überbaubaren Grundstücksflächen 45 bis 54 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird eingehalten und in den unteren Geschossen z. T. deutlich unterschritten.
- In der Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) beträgt der Beurteilungspegel auf den überbaubaren Grundstücksflächen 44 bis 56 dB(A). Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) wird hierbei um bis zu 11 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) wird nur auf kleinen Flächenanteilen im Erdgeschoss eingehalten. In den Obergeschossen werden diese Werte um bis zu 7 dB(A) überschritten.
Der Wert der grundrechtlichen Unzumutbarkeit bzw. einer beginnenden Gesundheitsgefahr von 57 dB(A) wird unterschritten.

Aufgrund der nächtlichen Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete wurden Schallschutzmaßnahmen geprüft und die erforderlichen Maßnahmen entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt.

Hinsichtlich des Gewerbelärms wird für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht jeweils der Immissionsgrenzwert eingehalten.

Da die ADAC Luftrettung GmbH auf dem Gelände der BG Klinik Ludwigshafen einen Hubschrauber-Sonderlandeplatz betreibt, wurde auch der Hubschrauberlärm betrachtet. Der Hubschrauber-Sonderlandeplatz befindet sich im Norden des Klinikgeländes. Der An- und Abflug der Hubschrauber erfolgt aus Richtung Osten und Westen. Es finden keine Überflüge des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes statt.

Nach Aussage von vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen für den Hubschrauber-Sonderlandeplatz wird der Landeplatz nur während des Tags (06.00 bis 22.00 Uhr) genutzt. Der nach DIN 45643-Fluglärmsgesetz ermittelte äquivalente Dauerschallpegel im vorhandenen Wohngebiet Paracelsusstraße beträgt 48,6 dB(A). Somit werden an diesem Messpunkt wie auch innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sämtliche Anforderungen des Fluglärmschutzgesetzes sowohl für bestehende zivile Flugplätze, als auch für neue oder wesentlich baulich erweiterte zivile Flugplätze erfüllt.

Für neue oder wesentlich baulich erweiterte zivile Flugplätze gilt zur Festlegung von Tag-Schutzzonen ein Wert von 55 dB(A). Dieser Wert wird deutlich unterschritten. Somit werden im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse auch vor dem Hintergrund des Fluglärms sichergestellt.

Aufgrund der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet empfiehlt das schalltechnische Gutachten die folgenden Schallschutzmaßnahmen:

- **Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen**
Die Außenbauteile der Aufenthaltsräume sind entsprechend den Anforderungen nach DIN 4109 Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderung (DIN 4109-1:2018-01) auszubilden. Alle Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1:2018-01 sind so zu dimensionieren, dass in den Räumen keine unzumutbaren Geräuschpegel entstehen. Bei den baulichen Schallschutzmaßnahmen handelt es sich um eine entsprechende Luftschalldämmung der Außenbauteile der Aufenthaltsräume, insbesondere der Fenster, aber auch der Wände, Dächer, Rollladenkästen usw.
- **Fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftung in Schlafräumen**
Zur Gewährleistung des nächtlichen Schutzziels des ungestörten Schlafs im Inneren der künftigen Gebäude wird als Schallschutzmaßnahme empfohlen, in allen überwiegend zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen (z. B. Schlaf- und Kinderzimmer) eine fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftung zu realisieren. Hierdurch wird dem künftigen Bewohner ermöglicht, ungestört bei geschlossenem Fenster und damit in einem ruhigen Innenraum mit ausreichender Belüftung schlafen zu können.

Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet weder im Achtungs-, noch im angemessenen Sicherheitsabstand bekannter Störfallbetriebe.

Umweltschutz und -verträglichkeit

Zur Würdigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlungen werden im Verfahren festgelegt. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht (siehe Kapitel 6) beschrieben und in der Planung sowie in der Abwägung berücksichtigt.

4 VERHÄLTNIS ZUR ÜBERGEORDNETEN UND SONSTIGEN PLANUNG

4.1 Regional- und Landesplanung

Der derzeit gültige Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar von 2014 stellt das Plangebiet als „Siedlungsbereich Wohnen in Planung“ dar. Aktuell befindet sich der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar u. a. mit dem Kapitel „Wohnbauflächen“ in der Teilfortschreibung. Die Darstellungen der Raumnutzungskarte der Teilfortschreibung stimmen im Bereich der Plangebietsfläche mit den Darstellungen des Einheitlichen Regionalplans aus 2014 inhaltlich überein. Bei der Teilfortschreibung wird künftig allerdings nicht zwischen bestehenden Siedlungsflächen und Siedlungsflächen in Planung unterschieden.

Nach den Vorschriften des § 1 Abs. 4 BauGB gilt der Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ somit an die Ziele der Raumordnung angepasst; die Planung steht im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen der Landes- und Regionalplanung.

4.2 Flächennutzungsplanung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes deckt sich mit den Darstellungen von Wohnbauflächen im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigshafen am Rhein aus dem Jahr 1999. Demnach ist der Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

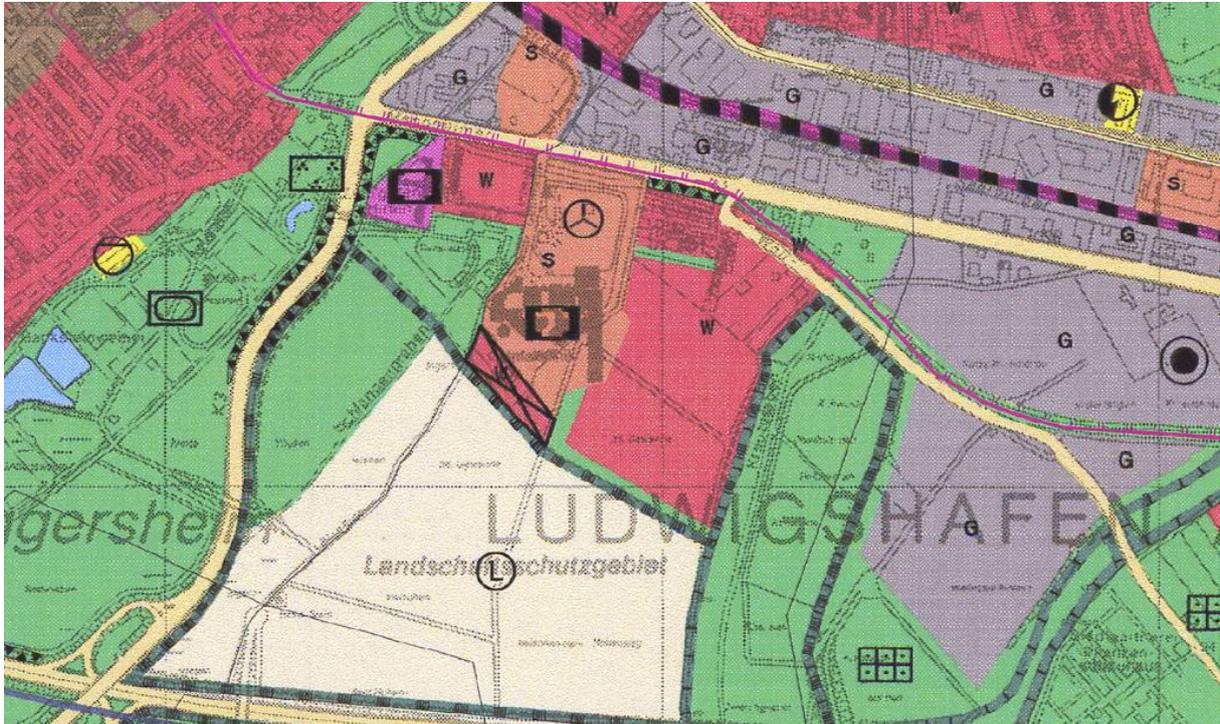


Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 1999 der Stadt Ludwigshafen am Rhein

4.3 Rechtskräftige Bebauungspläne

Rechtskräftige Bebauungspläne werden durch dieses Verfahren nicht überplant.

4.4 Bestehendes Baurecht

Für das Plangebiet liegt derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Die derzeitige planungsrechtliche Zulässigkeit baulicher Vorhaben ergibt sich aus den Vorschriften des § 35 BauGB für den unbeplanten Außenbereich.

4.5 Informelle Planungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ liegen keine informellen Planungen vor.

5 BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANFESTSETZUNGEN

5.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Ausgehend von der vorgesehenen Nutzung wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Eine Einschränkung hinsichtlich der im allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen erfolgt aufgrund städtebaulicher Erwägungen. Publikumsintensive Nutzungen, wie Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie Anlagen für sportliche Zwecke führen zu einem erhöhten Besucheraufkommen und würden sich daher störend auswirken. Gleiches gilt für Tankstellen, die ein vermehrtes Verkehrsaufkommen bewirken. Anlagen für kirchliche, kulturelle und gesundheitliche Zwecke sind aus städtebaulicher Sicht sinnvollerweise im Zentrum des Stadtteils Oggersheim oder der Gesamtstadt anzusiedeln und werden daher im Plangebiet ausgeschlossen. Ebenfalls unzulässig sind Gartenbaubetriebe, da sie aufgrund ihrer Größe und Ausdehnung nicht dem für das Plangebiet vorgesehenen Charakter mit kleinteiliger Bebauung entsprechen.

Die festgesetzte Gemeinbedarfsfläche dient der Sicherung eines Standorts für die Errichtung einer Kindertagesstätte und trägt somit zur Verbesserung des Betreuungsangebotes im Stadtteil Oggersheim bei.

Maß der baulichen Nutzung

Grundsätzlich orientiert sich das Maß der baulichen Nutzung – definiert durch eine festgesetzte Grundflächenzahl sowie die zulässige Höhe baulicher Anlagen – an den Kubaturen des bestehenden Wohngebietes „Paracelsusstraße“ und führt diese fort. Die Planung gewährleistet somit einen harmonischen Gesamteindruck.

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) als Maß der baulichen Nutzung wird entsprechend der vorgesehenen Bauformen und Nutzungsdichten gestaffelt zwischen 0,3 für freistehende Einfamilienhäuser und 0,4 für die vorgesehene Mehrfamilienhausbebauung innerhalb des zentralen Erschließungsringes festgesetzt. Für die Reihenhausbebauung ergibt sich die zulässige Grundfläche aus dem Flächeninhalt des Baufensters. In WA6 kann die GRZ ausnahmsweise auf 0,5 erhöht werden, wenn dort geförderter Wohnungsbau zur Realisierung kommt.

Die Festsetzungen bedeuten einerseits eine Begrenzung der Grundstücksversiegelung. Sie tragen somit zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei und gewährleisten eine Auflockerung der Bebauung zum Siedlungsrand hin. Andererseits schafft die Ausnahmeregelung für WA6 einen Anreiz, das Wohnungsangebot in einem bestimmten bzw. niedrigeren Preissegment zu verbessern und trägt dem Umstand Rechnung, dass durch die Begrenzung der Fördermieten bei gleichzeitig klimabedingt begrenzter Höhenentwicklung eine höhere bauliche Dichte erforderlich ist, um die Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten. Die Überschreitung der Höchstmaße der BauNVO ist aber auch deshalb gerechtfertigt, da durch die Nachbarschaft zum Freigelände der Kindertagesstätte eine wohnverträgliche Dichte gewahrt bleibt.

Höhe baulicher Anlagen

Durch die Beschränkung der künftigen Bebauung auf maximal zwei Vollgeschosse sowie auf eine Traufhöhe von maximal 6,00 m und eine Firsthöhe von maximal 9,50 m wird sichergestellt, dass sich die Bebauung im Plangebiet an der Größenordnung der bereits bestehenden Bebauung der Paracelsusstraße orientiert und diese innerhalb des Geltungsbereiches organisch weitergeführt wird. Des Weiteren wird gewährleistet, dass das Plangebiet keine abschirmende Wirkung hinsichtlich der Durchlüftung des Bestandsgebietes entfaltet.

Durch die Festsetzungen der GRZ, der maximalen Gebäudehöhe sowie der überbaubaren Grundstücksflächen wird die Kubatur der zulässigen Gebäude ausreichend umschrieben. Die gesonderte Festsetzung einer Geschossflächenzahl ist daher entbehrlich.

Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Ausgehend von der zugrundeliegenden städtebaulichen Konzeption wird eine offene Bauweise in Form von freistehenden Einzelhäusern, Doppel- und Reihenhäusern sowie Mehrfamilienhäusern festgesetzt. Die festgelegten Bebauungsformen sind geeignet, um die bestehende Nachfrage nach Wohnbauland zu decken und führen die bestehende Bebauung des 1. Bauabschnittes fort. Eine in der Regel deutlich dichtere Bebauung mit Reihenhäusern bzw. Hausgruppen soll mit Rücksicht auf die randliche Lage des Baugebietes und die Erschließungskapazitäten nicht großflächig zugelassen werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen ergeben sich durch die festgesetzten Baugrenzen und -linien. Sie sind grundsätzlich zur jeweiligen Erschließungsstraße hin orientiert. Von der Straßenverkehrsfläche soll ein Abstand von mindestens 3,00 m eingehalten werden, um zu gewährleisten, dass auf den Grundstücken eine Vorgartenzone geschaffen werden kann. Dieser Abstand wird lediglich im Bereich der Mehrfamilienhausbebauung auf 7,00 m erhöht, um ausreichend Fläche für den Nachweis erforderlicher Stellplätze vorzusehen.

Soweit es sich städtebaulich anbietet, sollen im rückwärtigen Grundstücksbereich zusammenhängende Freibereiche ausgebildet werden. Vor diesem Hintergrund variiert die Tiefe der überbaubaren Grundstücksfläche in den unterschiedlichen Teilbereichen. Dort, wo es aufgrund der spezifischen Grundstückssituation geboten und städtebaulich sinnvoll erscheint, wird eine geringere oder größere Tiefe der überbaubaren Grundstücksfläche eingeräumt. So können auf dem rückwärtigen Teil der Grundstücke entsprechend große, überwiegend nach Süden orientierte Hausgärten entstehen.

Die Baufenster des beabsichtigten Geschosswohnungsbaus in WA6 sowie der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche (Kita-Standort) wurden sehr großzügig gefasst, um eine maximale Gestaltungsfreiheit bei der Errichtung der Gebäude zu ermöglichen.

Mindestmaße für Baugrundstücke

Um einen zu engen Zuschnitt der Baugrundstücke zu vermeiden und die angestrebte Bebauungsstruktur und Qualität des Gebietes sicherzustellen, wird eine Mindestbreite für Baugrundstücke festgesetzt. Die Mindestbreite beträgt hierbei 6,00 m. Hierdurch soll angesichts der hohen Baulandnachfrage, verbunden mit entsprechenden Baulandpreisen, eine zu starke Zersplitterung der begrenzten Wohnbauflächen vermieden und sichergestellt werden, dass ausreichend große Wohngebäude und Wohnungen für die normalen und modernen Wohnbedürfnisse einer Familie entstehen.

Flächen für Stellplätze und Garagen

Ausgehend von der städtebaulichen Konzeption und der in WA1 und WA2 festgelegten Bautypologie ergibt sich die Notwendigkeit, erforderliche Stellplätze außerhalb der eigentlichen privaten Baugrundstücke nachzuweisen. Vor diesem Hintergrund werden im Bebauungsplan Flächen für Stellplätze und Garagen festgesetzt, die hierfür heranzuziehen sind.

Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

In WA1 wird höchstens 1 Wohnung je Wohngebäude zugelassen, während in WA2 und WA3 ausnahmsweise ab 300 m² Grundstücksfläche zusätzlich eine untergeordnete Einliegerwohnung möglich ist. Die Begrenzung wird vorgenommen, um in diesen Bereichen den Charakter eines Einfamilienhausgebietes sicherzustellen. Die Möglichkeit der Errichtung einer zweiten Wohnung als Einliegerwohnung soll die für das Gebiet angestrebte Nutzungsdichte und Wohnqualität sicherstellen und trotzdem den entsprechenden Wohnbedürfnissen der Menschen Rechnung tragen. Die Begrenzung der Bebauungsdichte soll darüber hinaus sicherstellen,

dass sich das Verkehrsaufkommen im Umfeld des Plangebietes nicht übermäßig erhöht. Die Bedingung einer Mindestgrundstücksgröße für die Zulässigkeit einer zweiten Wohnung soll sicherstellen, dass sowohl für die Haupt-, als auch für die Einliegerwohnung eine ausreichend große Wohnfläche entsteht.

Der gestaffelten Nutzungsdichte der städtebaulichen Konzeption entsprechend wird im zentralen Bereich des Plangebietes für WA4 ein höherer Wohnungsschlüssel festgesetzt. Für WA5 und WA6 erfolgt keine Beschränkung der Anzahl zulässiger Wohnungen. Die hier entstehenden Mehrfamilienhäuser sollen den Mix an Wohnformen komplettieren und so zu einem ausgewogenen Wohnungsangebot in verschiedenen Preissegmenten beitragen.

Verkehrsflächen

Als 2. Bauabschnitt wird das Plangebiet über das bereits erschlossene Wohngebiet „Paracelsusstraße“ angebunden. Die Haupteinschließung innerhalb des Plangebietes soll analog der bestehenden Paracelsusstraße mit einem Regelquerschnitt von 11,50 m und im Trennsystem ausgebildet werden. An bestimmten Stellen erfolgen Aufweitungen des öffentlichen Straßenverkehrsraums, um für Besucher öffentliche Parkplätze anbieten zu können. Die untergeordneten Erschließungsstraßen erhalten eine Breite von 7,50 m und sollen verkehrsberuhigt in einem Mischprinzip ausgebildet werden. Auch hier werden an geeigneten Stellen zusätzliche öffentliche Parkplätze ausgewiesen.

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zur Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Gemäß § 1a BauGB sind im Rahmen der Abwägung die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Gesetzgebung sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Das Plangebiet zeigt sich aktuell als baulich ungenutzte Fläche; während der weit überwiegende Teil des Geltungsbereiches als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, wurde eine im Norden befindliche Fläche im Vorgriff auf die umzusetzende Wohnbebauung bereits aus der landwirtschaftlichen Nutzung entlassen. Dieser Bereich hat sich zu einer nahezu undurchdringlichen Gehölzfläche entwickelt.

Demnach muss der ökologische Wert der Plangebietsfläche v. a. für Tiere und Pflanzen differenziert betrachtet werden: Der Geltungsbereich gliedert sich in räumliche Strukturen mit hoher, mittlerer, geringer und sehr geringer bzw. ohne ökologische Wertigkeit.

Um die durch den Bebauungsplan begründeten Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermindern oder auszugleichen, werden verschiedene grünordnerische Maßnahmen gefordert. So sind zum einen die Gehölzflächen, die durch die bauliche Entwicklung des Gebietes unberührt bleiben, langfristig zu erhalten, zu ergänzen und dauerhaft zu pflegen. Die zwingende Begrünung von Flachdachflächen bewirkt verschiedene positive ökologische Effekte, wie z. B. die Begünstigung der Verdunstung von Niederschlagswasser. Des Weiteren sind die künftigen öffentlichen Grünflächen, sofern sie nicht als bestehende Gehölzfläche zu sichern sind oder als Rückhalte- und Versickerungsflächen dienen, als extensive Wiesenfläche anzulegen und mit Gehölzinseln zu versehen. Die im öffentlichen Straßenverkehrsraum sollen von Beginn an eine ausreichende Qualität aufweisen, um möglichst frühzeitig einen ökologischen Nutzen entfalten zu können.

Da die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nicht gänzlich innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können, sind externe Ausgleichsflächen in einer Größe von 12.880 m² erforderlich. Diese sind mindestens zu 1/3 mit Baumhecken zu bepflanzen, um entsprechende Ausweichräume für die abgängige Gehölzfläche innerhalb des Plangebietes zu schaffen.

Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, der überbaubaren Grundstücksfläche und der Bauweise wird nicht nur sichergestellt, dass sich die Bebauung in die am derzeitigen Ortsrand von Oggersheim vorhandene Baustruktur einfügt. Sie begrenzen die Flächeninanspruchnahme und somit auch die Versiegelung des Bodens. Die Festsetzungen zur gärtnerischen Gestaltung der nicht bebauten Flächen privater Baugrundstücke, insbesondere der Ausschluss von sogenannten „Schottergärten“, soll in Verbindung mit der Pflanzverpflichtung von mindestens einem heimischen Laub- oder Obstbaum eine Mindestdurchgrünung der privaten Baugrundstücke gewährleisten. Auch die Festsetzung zur verpflichtenden Begrünung von zu den öffentlichen Grünflächen orientierten Einfriedungen dient ebenfalls der Einbindung in die umgebende Landschaft und Eingrünung der Bebauung.

Externe Ausgleichsflächen (Zuordnungsfestsetzung)

Die Festsetzung sichert die Zuordnung der erforderlichen externen Ausgleichsmaßnahmen planungsrechtlich ab. Die Zuordnung wird im Rahmen des Umweltberichts (siehe Kapitel 6.2.6) näher erläutert.

Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche

Wie bereits in Kapitel 3.2 dargelegt, wirken als wesentliche Schallquellen der Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehr), Gewerbelärm sowie der Hubschrauberlärm auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein.

Derer betrachtete Gewerbelärm sowie der Lärm des Hubschrauber-Sonderlandeplatzes führt zu keinen Überschreitungen der entsprechenden Grenzwerte innerhalb des Plangebietes.

Das schalltechnische Gutachten kommt für den Gesamtverkehrslärm zu dem Ergebnis, dass am Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) eingehalten wird. In den unteren Geschossen wird dieser sogar z. T. deutlich unterschritten.

Im Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) um bis zu 11 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) wird nur auf kleinen Flächenanteilen im Erdgeschoss eingehalten. In den Obergeschossen werden diese Werte um bis zu 7 dB(A) überschritten. Der Wert der grundrechtlichen Unzumutbarkeit bzw. einer beginnenden Gesundheitsgefahr von 57 dB(A) wird allerdings unterschritten.

Vor diesem Hintergrund sind die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um die Geräuscheinwirkungen des Gesamtverkehrslärms in der Nacht entsprechend zu mindern.

5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Dach und Gebäude

Dachform und -neigung

Die Regelungen zur zulässigen Dachform und zur Dachneigung dienen der Sicherung eines gestalterisch ansprechenden Gesamterscheinungsbildes des Baugebietes. Aufgrund dessen Lage am Ortsrand von Oggersheim wird dies als notwendig erachtet, da die künftige Bebauung trotz vorgesehener Begrünungsmaßnahmen in die offene Landschaft hineinwirkt. In Anlehnung an die bestehende Bebauung der Paracelsusstraße sowie die regional typischen Dachformen sind für Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser ausschließlich Satteldächer mit einer Dachneigung von 10° bis 45° zulässig. Aneinandergebaute Gebäude (Doppel- oder Reihenhäuser) müssen dabei ein Mindestmaß an Übereinstimmung aufweisen. Hierdurch soll eine unterschiedliche Entwicklung vermieden werden, da sich unterschiedliche Dachneigungen und Dachformen bei Doppelhaushälften und Reihenhausketten sehr störend auf das Orts- und Straßenbild auswirken würden.

Hiervon abweichend werden für die Mehrfamilienhausbebauung in WA4-WA6 auch Flachdächer zugelassen, um attraktivere Wohnungszuschnitte in der obersten Geschossebene zu ermöglichen. Durch die Lage der künftigen Gebäude im zentralen Bereich des Plangebietes treten diese weniger prominent in Erscheinung als solche entlang des neuen Ortsrandes. Darüber hinaus sind Nebenanlagen, Garagen und Carports zwingend als Flachdächer auszubilden, um aus ökologischen und kleinklimatischen Gründen eine Begrünung der Dachflächen zu erwirken.

Dachaufbauten

Durch Regelungen zu Dachgauben und -erkern wird sichergestellt, dass die Dachflächen nicht übermäßig zergliedert werden können.

Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Die Festsetzung zur Gestaltung und Begrünung von Vorgärten und zum Ausschluss sogenannter „Schottergärten“ dient der Sicherstellung einer durchgrünten Gestaltung der Baugrundstücke zum Straßenraum hin sowie der Vermeidung der Anlage nur scheinbar „pflegeleichter“, tatsächlich jedoch aufwändig herzustellender, naturfeindlicher und gerade für das Kleinklima und die Versickerungsleistung der Niederschläge der Siedlung sehr ungünstigen Schotterflächen.

Einfriedungen

Durch die Festsetzungen zur Gestaltung von Einfriedungen soll – in Verbindung mit der Festsetzung zur Gestaltung von Vorgärten und der Anordnung von Garagen und Carports – der gewünschte Charakter eines offenen, durchgrünten Wohngebietes gesichert werden, indem der Vorgartenbereich von nicht überschaubaren Einfriedungen und Garagen freigehalten wird. Des Weiteren sind bauliche Einfriedungen zur offenen Landschaft hin zwingend zu begrünen, um einen fließenden Übergang zwischen den privaten Hausgärten und den öffentlichen Grünflächen zu gewährleisten.

Zahl der notwendigen Stellplätze

Mit der Festsetzung der notwendigen Anzahl von Stellplätzen soll gewährleistet werden, dass ausreichende Flächen für den ruhenden Verkehr auf den privaten Grundstücken hergestellt werden. Zur Vermeidung einer angespannten Park- und Verkehrssituation im öffentlichen Straßenraum, verursacht durch einen entsprechenden Parkdruck, wird die Anzahl der notwendigen Stellplätze gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 Abs. 1 Nr. 8 und § 47 LBauO RLP wie folgt festgesetzt:

Je Wohnung bis 60 m² Wohnfläche = 1 Stellplatz,
je Wohnung bis 120 m² Wohnfläche = 1,5 Stellplätze und
je Wohnung über 120 m² = 2 Stellplätze.

Der Stellplatzschlüssel basiert auf einem diesbezüglich einschlägigen Urteil des OVG Koblenz vom 27.06.2001 (AZ 8 C 11919/00).

Für Wohnungen des sozial geförderten Wohnungsbaus ist unabhängig von der Wohnfläche 1 Stellplatz je Wohnung nachzuweisen.

5.3 Kennzeichnungen

Hoher Grundwasserstand

Da im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit erhöhten Grundwasserständen bzw. drückendem Grundwasser zu rechnen ist, sind bei der Ausführung baulicher Anlagen

entsprechende technische Vorkehrungen zu treffen, um Nässe- und Vernässungsschäden zu vermeiden.

5.4 Nachrichtliche Übernahme

Hochwasserschutz (Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten)

Durch die geographische Lage am Rhein, in den Rheinniederungen, ist das Stadtgebiet von Ludwigshafen grundsätzlich einem erhöhten Hochwasserrisiko ausgesetzt. Der gegebene Hochwasserschutz entlang des Rheins ist auf ein definiertes Hochwasserereignis ausgelegt (100-jährig = HQ 100). Bei einem selteneren Ereignis bzw. bei einem Versagen des Hochwasserschutzes kann eine weiträumige Überflutung nicht ausgeschlossen werden. Ca. $\frac{3}{4}$ der Siedlungsflächen des Stadtgebietes sind daher als Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten in den Gefahrenkarten des Landes gemäß § 78b WHG dargestellt. Auch das Plangebiet liegt vollständig in einem solchen Risikogebiet, weshalb diese Information als nachrichtliche Übernahme (in Textform) in den Plan aufgenommen wird. Den im Internet verfügbaren Informationen zum Hochwassermanagement des Landes kann Näheres dazu entnommen werden. Danach können bei einem extremen Hochwasserereignis Wassertiefen von bis zu 2 m im Bereich des Plangebietes erreicht werden. Die Bauherren werden auf diese Gefahrenlage aufmerksam gemacht, um sie bei der Vorhabenplanung frühzeitig zu bedenken und entsprechende Maßnahmen zur Minimierung von Schäden in Bezug auf ihr Bauvorhaben zu treffen. Es lässt sich daraus kein Schadensersatzanspruch sowie kein Anspruch auf Verstärkung oder Erhöhung der Hochwasserschutzanlagen ableiten.

5.5 Hinweise

Um auf weitere, im Plangebiet zu beachtende sonstige – vom Baurecht unabhängige – gesetzliche Vorschriften und Voraussetzungen der aus anderen Gründen zu beachtende Belange hinzuweisen, werden dem Bebauungsplan Hinweise zu folgenden Sachverhalten beigelegt:

Natur- und Artenschutz

Der Hinweis beinhaltet zum einen ergänzende Maßnahmen zum Schutz v. a. von Insekten und Vögeln. Zum anderen wird auf das grundsätzlich geltende jahreszeitliche Rodungsverbot, welches seine Rechtsgrundlage im Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) hat, hingewiesen.

Wasserrechtliche Belange

Es wird auf die vom Bauherrn unabhängig vom Bauplanungsrecht zu beachtenden wasserrechtlichen Anforderungen und Verpflichtungen hingewiesen. Ebenso wird auf Vorkehrungen und Möglichkeiten des Objektschutzes im Falle von Starkregenereignissen hingewiesen.

Niederschlagswasser

Der Bauherr ist verpflichtet, das anfallende, nicht behandlungsbedürftige Niederschlagswasser nach Möglichkeit am Ort der Entstehung dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zuzuführen (Versickerung, Verdunstung). Eine Erhöhung der abflusswirksamen Flächen im Plangebiet ist aus wasserrechtlichen Gründen nicht zulässig.

Auf unversiegelten Grundstücken, im Bestand oder auf durch Grundstücksteilung entstehenden, unversiegelten Grundstücken soll daher bei einer Erstbebauung eine 100%ige Versickerung des Niederschlagswassers in Kombination mit grünblauer Infrastruktur (z. B. Dach- und Fassadenbegrünung) umgesetzt werden.

Zum Erhalt des lokalen Wasserhaushalts, zur Verminderung der Folgen von Starkregenereignissen und im Sinne einer klimagerechten Stadtplanung wird zudem angestrebt, die befestigten, abflusswirksamen Flächen um 20 % zu reduzieren. Dies kann durch Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung erreicht werden, wie durchlässiges Pflaster, Dach- und Fassadenbegrünung, Brauchwassernutzung, Anlagen zur Versickerung / Verdunstung etc. Jede Reduzierung der abflusswirksamen Fläche trägt zu einer Verbesserung des innerstädtischen Mikroklimas bei, entlastet die Kanalisation und mindert somit das Überflutungsrisiko. Eine Reduzierung über die 20 % hinaus wären daher sinnvoll und aus umwelttechnischer Sicht zu begrüßen.

Starkregen

Auf Grund der Häufung von Starkregenereignissen sollten bei einem Neubau Maßnahmen ergriffen werden, um die Gebäude und Grundstücke vor Überflutung zu schützen.

Bei der Hinweiskarte zur Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen des Landes Rheinland-Pfalz sind die Siedlungsgebiete ausgenommen (siehe <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10080/>).

Aus Datenschutzgründen wurde der Stadtverwaltung Ludwigshafen am Rhein die Veröffentlichung der erstellten Starkregengefahrenkarte für das Stadtgebiet Ludwigshafens untersagt. Erste Einschätzungen können jedoch der veröffentlichten Muldenkarte entnommen werden. Zudem kann jede*r Grundstückseigentümer*in einen Auszug aus der Starkregengefahrenkarte für das eigene Grundstück bei dem Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen, Bereich Stadtentwässerung, auf Antrag erhalten.

Bodenschutz

Nach Auswertung des Bodenschutzkatasters Rheinland-Pfalz ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ von keiner registrierten Altablagerung betroffen. Aus der zusätzlichen Auswertung des „Katasters potentieller Altstandorte und Altablagerungen im Stadtgebiet Ludwigshafen“ ergeben sich am östlichen Rand des Plangebietes Hinweise auf eine ungeordnete Ablagerung (ID 5682U073-2, ca. 400 m²), festgestellt auf einem Luftbild von 1945. Über Menge und Beschaffenheit des abgelagerten Materials lagen bisher keine Informationen vor. Da in diesem Bereich Wohnbebauung vorgesehen ist, ist eine sensible Nutzung vorgesehen, weshalb die Fläche im Rahmen eines Bodengutachtens näher untersucht wurde.

Durch das Ingenieurbüro IGB Rhein-Neckar Ingenieurgesellschaft mbH wurde daher eine orientierende Erkundung im Bereich der vermuteten, ungeordneten Ablagerung durchgeführt und dies mit Bericht vom 06.04.2021 dokumentiert. Anhand der durchgeführten Erkundung haben sich die Hinweise auf eine ungeordnete Ablagerung nicht bestätigt. Unterhalb des landwirtschaftlichen Oberbodens stehen natürliche Böden in Form von Schluffen und Sanden an. Die aus den durchgeführten Rammkernsondierungen entnommenen Bodenproben halten durchgängig den für eine Wohnnutzung relevanten oPW2 nach ALEX-Merkblatt 02 ein. Darüber hinaus werden, mit Ausnahme der Parameter PAK₁₁₋₁₆ in der Probe MP 0 – 0,1 m auch die strengeren Prüfwerte des oPW1 eingehalten, was eine multifunktionelle Nutzung wie z.B. auch Kinderspielplätze ermöglichen würde. Laut Gutachter führt die geringfügige Überschreitung des Prüfwertes der Parameter PAK₁₁₋₁₆ nicht zu einer Einschränkung möglicher Folgenutzungen oder zu einer Grundwassergefährdung, zumal im Zuge von Nutzungsänderungen die obersten 10 cm des Bodens abgetragen werden. Mit Ausnahme des Parameters DOC wird auch bei den Eluat-Analysen der oPW gemäß ALEX-Merkblatt 02 (Wasserwerte) eingehalten. Die Gehalte des DOC in den oberflächennahen Proben sind laut Gutachter auf die Zusammensetzung des Oberbodens mit Wurzeln und organischen Bestandteilen zurückzuführen. Daher sei eine Schadstoffbelastung durch den DOC-Gehalt nicht zu erwarten.

Insgesamt konnte eine Gefährdung über die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze und Boden-Grundwasser im Bereich der vermuteten, ungeordneten Ablagerung nicht festgestellt werden. Außerdem konnte im untersuchten Bereich keine Gefährdung durch Düngemittel oder Pestizide festgestellt werden.

Darüber hinaus wurden im Bereich der geplanten Versickerungsfläche zwei Rammkernsondierungen durchgeführt. Bei der hier entnommenen Mischprobe des Bodens wurde ebenfalls keine relevante Bodenbelastung festgestellt, sodass aus bodenrechtlicher Sicht keine Einwände gegen eine Versickerung im vorgesehenen Bereich bestehen.

Im Zuge der Radonuntersuchungen wurden im Norden der Untersuchungsfläche flache Aufschüttungen von Bauschutt, Bodenaushub und Grünabfällen festgestellt. Hieraus ergibt sich kein Altlastverdacht, die Aufschüttungen sind aber im Zuge der Baufeldfreimachung ordnungsgemäß zu entsorgen.

Kampfmittel

Aufgrund der Bombardierung Ludwigshafens während des Zweiten Weltkrieges kann nicht ausgeschlossen werden, 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.

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. Für den Bereich des Oberrheingrabens, in dem auch das Plangebiet liegt, weist die zur groben Orientierung geeignete Radonprognosekarte 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.

Zur besseren Abschätzung einer möglichen, natürlichen Radonbelastung in der Bodenluft wurde das Büro GeoConsult Rein aus Oppenheim beauftragt, eine Radonmessung (Messung der Radon-222-Aktivitätskonzentration) in Form einer Langzeitmessung im gesamten Plangebiet durchzuführen. Die Untersuchungsergebnisse werden mit Bericht vom 30.12.2020 dokumentiert und sind Bestandteil des Umwelttechnischen Bodengutachtens des IGB Rhein-Neckar Ingenieurgesellschaft mbH. Demnach wurden an den Untersuchungspunkten unterschiedliche Radonbelastungen in der Bodenluft festgestellt. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse werden für das Plangebiet Radonpräventionsmaßnahmen RVK II empfohlen. Schutzmaßnahmen einer niedrigeren Radonvorsorgestufe (RVK I) sollten nur dann zur Anwendung gebracht werden, wenn vorher durch weitergehende Bauprojekt-spezifische Radonuntersuchungen auf dem Bauplatz der Nachweis geführt werden kann, dass im gesamten Bereich der Grundfläche des Gebäudes Bedingungen wie für ein Radonvorsorgegebiet RVK I gelten.

Präventivmaßnahmen in einem Radonvorsorgegebiet RVK II umfassen:

- Konstruktiv bewehrte, durchgehende Bodenplatte aus Beton (Dicke: ≥ 20 cm). Sollte eine durchgehende Bodenplatte aufgrund der Bauart, der Notwendigkeit von Dehnfugen etc. nicht möglich sein, ist auf deren gasdichte Ausführung zu achten.
- Radondichte, komplett geschlossene Hülle (Radonfolie) oder geeignete Polymer-Bitumenhülle im erdberührten Perimeterbereich des Gebäudes oder im Innenbereich.

- Abdichtung von Zu- und Ableitungen im erdberührten Bereich mit radondichten Materialien bzw. Verwendung gasdichter Komponenten für Durchführungen. Durchführungen durch die Bodenplatte und durch erdumlagerte Wände sind für den Radonschutz von besonderer Bedeutung, weil bereits kleinste Leckagen zu einem bedeutenden Zustrom von Bodenluft und Radon führen können. Diese Abdichtungsmaßnahmen umfassen sowohl die gasdichte Abdichtung des Anschlusses von Rohrdurchführungen zum Mauerwerk, aber auch die häufig unterschätzten, freibleibenden Wegsamkeiten innerhalb der, durch die Leitungen nur teilgefüllten Leerrohre. Auch wenn diese nur einen kleinen Durchmesser besitzen, können Sie unsachgemäß abgedichtet, bedeutende Radonmengen in das Gebäude liefern.
- Zuführung der Verbrennungsluft für Heizkessel, Kaminöfen u. ä. von außen zur Reduktion des Gebäudeunterdruckes.
- Hinterfüllung vor erdberührten Außenwänden mit nicht-bindigen Materialien und Gewährleistung, dass die Hinterfüllung einen Anschluss an die kapillarbrechende Schicht unter der Bodenplatte besitzt, um eine Entlüftung der letzteren zu gewährleisten. An den erdberührten Wänden kann diese Funktion auch eine vliesbeschichtete Noppenfolie übernehmen.
- Gegebenenfalls eine Bodengasdrainage im Schotterbett der Gründung, sofern diese nicht im Einfluss von Hangwasser und Quellhorizonten liegt.
- In Abhängigkeit von der Bauweise gasdichte schließende Türen zu Räumen mit erdberührten Bauteilen bzw. hermetisch abgedichtete Mediendurchführungen und Kabelschächte aus Räumen mit erdberührten Bauteilen in höhere Etagen.

Sorgfalt bei der Radonabwehr sollte ganz besonders für Gebäude ohne Unterkellerung deshalb gelten, weil in diesen im statistischen Mittel die Radonkonzentration im Erdgeschoss höher als in unterkellerten Gebäuden sind.

Sollten Frostschrüzen eine passive Entlüftung des Schotterbetts unter dem Gebäude verhindern, wird empfohlen passive oder aktive Entlüftungsmöglichkeiten in den Frostschrüzen vorzusehen, um erhöhte Radonkonzentrationen durch mangelnde Exhalationsmöglichkeiten abzubauen.

Der Maßnahmenkatalog ist allerdings als allgemeine Empfehlung zu betrachten. Welche Radonpräventionsmaßnahmen davon am konkreten Bauprojekt umgesetzt werden sollten, bzw. durch welche anderen Maßnahmen ein kostengünstigerer und gleichermaßen effektiver Radonschutz erreicht wird, ist der Objektplanung überlassen, um einen optimierten Wirkungs- / Kosteneffekt bei der Radonprävention zu erreichen.

Sollten Gebäude an oder nahe an den vorgenommenen Bohrpunkten errichtet werden, sind weitergehende Untersuchungen dringend angeraten sowie eine Prüfung, ob die geplante Bauausführung für das Bauvorhaben bereits die Anforderungen der anspruchsvollen Schutzmaßnahmen für RVK III erfüllen. Ist eine Unterkellerung in diesem Bereich geplant, sollte ebenfalls unbedingt ein Radongutachter konsultiert werden.

Das Gutachten beruht auf punktuellen Messungen, es kann deshalb nicht ausgeschlossen werden, dass es weitere Bereiche im Untersuchungsgebiet gibt in denen Bedingungen für ein RVK III gegeben sind.

Erdgeschichtliche oder archäologische Funde

Im Plangebiet ist der Direktion Landesarchäologie (Erdgeschichte) derzeit keine erdgeschichtlich relevante Fundstelle bekannt. Es handelt sich aber um potenziell fossilführende Gesteine. Vor diesem Hintergrund wird auf die Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht gemäß § 16-20 DSchG Rlp hingewiesen und darum gebeten, über den Beginn von Erdarbeiten rechtzeitig (2 Wochen vorher) unter erdgeschichte@gdke.rlp.de informiert zu werden.

Auch in der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie (Außenstelle Speyer) ist bislang keine archäologische Fundstelle bzw. Grabungsschutzgebiet verzeichnet. Es ist jedoch nur ein geringer Teil der tatsächlich im Boden vorhandenen, prähistorischen Denkmale bekannt, weshalb bei der Durchführung von Erdarbeiten gesetzlich vorgeschriebene Maßnahmen zu beachten sind.

Weiterhin können sich im Plangebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie. z. B. Grenzsteine) befinden. Diese sind zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o. ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Barrierefreies Bauen

Um den Belangen behinderter Menschen gerecht zu werden, wird ein entsprechender Hinweis bezüglich des barrierefreien Bauens aufgenommen.

DIN-Regelwerke

Sofern in den Festsetzungen dieses Bebauungsplanes auf DIN-Regelwerke Bezug genommen wird, sind diese während der üblichen Bürozeiten bei der Geschäftsstelle des Bereichs Stadtplanung, Verkehrsplanung und Stadterneuerung Ludwigshafen am Rhein, Halbergstraße 1, einsehbar.

Vorschlagsliste zur Verwendung von Pflanzenarten

Die Pflanzliste bietet eine Auswahl heimischer Baum- und Straucharten, welche bei der Gestaltung der privaten Grünflächen vorzugsweise verwendet werden sollen.

6 UMWELTBERICHT

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ wurde im Laufe des Verfahrens dahingehend angepasst, dass das im Westen des Plangebietes befindliche Flurstück Nr. 2215/4 der Gemarkung Oggersheim nicht mehr Gegenstand der Planung ist. Aufgrund der räumlichen und strukturellen untergeordneten Bedeutung dieses Flurstücks (bestehender Fuß- und Radweg) bleibt der Ausschluss dieser Fläche aus dem Geltungsbereich im Rahmen der zuvor durchgeführten Umweltprüfung unberücksichtigt.

6.1 Einleitung

6.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Aufgrund des aktuellen und hohen Bedarfs an Wohnraum plant die Stadt Ludwigshafen am Rhein die Erweiterung des bestehenden Wohnbaugebietes „Paracelsusstraße“ nach Süden. Die Erweiterung der Wohnbaufläche ist durch entsprechende Straßenanschlüsse im ersten Bauabschnitt sowie durch eine entsprechende Ausweisung als Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan 1999 (FNP) bereits baulich und planungsrechtlich vorbereitet. Demnach dient der Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ einer baulichen Entwicklung von bisherigen Grün- und Ackerflächen im Außenbereich nach § 35 BauGB zu Wohnbauland.

Das Plangebiet weist eine Größe von rund 8,6 ha auf und befindet sich südöstlich der Ortslage von Oggersheim, südlich des bestehenden Wohngebietes „Paracelsusstraße“ und östlich der BG Unfallklinik.

6.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) ist bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach Anlage 1 zum BauGB (Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Tiere und Pflanzen, das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft, biologische Vielfalt, Menschen und deren Gesundheit sowie Kultur- und sonstige Sachgüter) geprüft und die Ergebnisse in einem Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes.

Nachfolgend werden die Zielvorgaben aus Fachgesetzen sowie aus übergeordneten Planungen und speziellen städtebaulichen Planungsvorgaben dargelegt:

Darstellung der in Fachgesetzen festgelegten Ziele

Für die vorliegende Planung sind vorrangig folgende Fachgesetze zu berücksichtigen:

- Baugesetzbuch (BauGB)
 - § 1 Grundsätze (Schutz und Entwicklung der Lebensgrundlagen, nachhaltige Nutzung)
 - § 1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz (Bodenschutz, Innenentwicklung, Schutz land-, forstwirtschaftlicher und wohnbaulicher Flächen, Eingriffsregelung)
 - §§ 2 und 2a (Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
 - § 1 Grundsätze (nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens, sparsamer Umgang mit Boden)
 - § 4 Pflichten (Vermeidung, Minderung, Sanierung)
- Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)
 - § 2 Ziele (Vorsorge und Schutz des Bodens vor nachteiligen Einwirkungen, sparsamer Umgang mit Boden, Sanierung)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
 - § 1 Zweck (Schutz und Vermeidung vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
 - § 1 Zweck (Sicherung von Gewässern)
 - § 47 Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser (Erhalt oder Erreichung einer guten Grundwasserquantität und -qualität)
 - § 55 Grundsätze der Abwasserbeseitigung
- Landeswassergesetz (LWG)
 - § 57 Allgemeine Pflicht zur Abwasserbeseitigung
 - § 58 Ausnahmen von der allgemeinen Pflicht zur Abwasserbeseitigung
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
 - § 1 Ziele (nachhaltige Sicherung, Erhalt, Wiederherstellung und Entwicklung von Natur und Landschaft, Vermeidung und Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen)
 - § 18 Regelung der Eingriffe in Natur und Landschaft (Verpflichtung zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich) i.V.m. §§ 13 ff.
 - § 44 Regelung Artenschutz
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
 - § 1 Ziele
 - § 2 Grundsätze (Erhalt und nachhaltige Entwicklung von Natur und Landschaft)
 - §§ 6 ff. Regelung der Eingriffe in Natur und Landschaft (Verpflichtung zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich)

Darstellung der in Fachplänen festgelegten Ziele

- Im **Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar** ist der Stadt Ludwigshafen am Rhein die Funktion eines Oberzentrums im hochverdichteten Kernraum sowie als Siedlungsschwerpunkt Wohnen und Siedlungsschwerpunkt Gewerbe zugewiesen. In der Planzeichnung des aktuell gültigen Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar ist das Plangebiet als „Siedlungsbereich Wohnen in Planung“ ausgewiesen. Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar befindet sich derzeit mit den Kapiteln „Wohnbauflächen“ und „gewerbliche Bauflächen“ in der Teilfortschreibung. Die Darstellungen der Raumnutzungskarte der Teilfortschreibung stimmen im Bereich der Plangebietsfläche mit den Darstellungen des Einheitlichen Regionalplans von 2014 inhaltlich überein. Bei der Teilfortschreibung wird künftig allerdings nicht zwischen bestehenden Siedlungsflächen und Siedlungsflächen in Planung unterschieden. Der Bebauungsplan entspricht damit den Zielen des Regionalplans.
- Der **Flächennutzungsplan 1999 (FNP)** der Stadt Ludwigshafen am Rhein stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Im Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigshafen wird dabei nicht zwischen bestehender Wohnbaufläche und Wohnbaufläche in Planung unterschieden. Der Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ gilt somit als aus dem FNP entwickelt.
- Im **Landschaftsplan** der Stadt Ludwigshafen am Rhein aus dem Jahr 1998 ist das Plangebiet als Siedlungsfläche mit überwiegender Wohnnutzung dargestellt. Konflikte sind hiermit durch Flächenversiegelung mit erhöhtem Oberflächenabfluss und Überwärmung gegeben. Auf den neu entstehenden Bauflächen sind somit Vorkehrungen zur Verminderung der Aufheizung versiegelter Flächen sowie zur Verbesserung des Stadtklimas zu treffen (Begrünung von Dächern und Fassaden, Geländedurchgrünung und Eingrünung mit Bäumen).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ befindet sich weder im Bereich einer naturschutzrechtlichen, wasserrechtlichen o. ä. Schutzgebietsausweisung. Das an das Plangebiet angrenzende Landschaftsschutzgebiet „Kreuzgraben“ wird durch die Planung nicht unmittelbar berührt.

Art der Berücksichtigung

Den Zielvorgaben aus den umweltschutzrechtlichen Fachgesetzen und den übergeordneten Planungen wurde grundsätzlich durch die Beauftragung entsprechender Gutachten Rechnung getragen. Eine Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse erfolgt durch die Aufnahme von Festsetzungen oder Hinweisen in den Bebauungsplan.

6.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

6.2.1 Lage im Raum

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ liegt innerhalb der Gemarkung Oggersheim (Rheinland-Pfalz), Flur 0 und umfasst eine Fläche von etwa 8,6 ha. Das Plangebiet befindet sich südöstlich der Ortslage von Oggersheim, südlich des bestehenden Wohnbaugebietes „Paracelsusstraße“ und östlich der BG Unfallklinik. Im Osten und Süden grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an den Geltungsbereich. Zudem verläuft im Süden die Autobahn A 650 von Ludwigshafen am Rhein in Richtung Bad Dürkheim.



Abb. 4: Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich in der zur naturräumlichen Haupteinheit „Nördliche Oberrheinniederung“ gehörenden Untereinheit „Mannheim-Oppener Rheinniederung“, die sich als flaches, in nordsüdlicher Richtung langgestrecktes Tiefland zwischen der Mainmündungsaue südlich von Mainz im Norden und dem Übergang in die „Speyerer Rheinniederung“ südlich von Ludwigshafen im Süden im Bereich des früheren Fluss- und Überschwemmungsgebiets des Rheins erstreckt.

Im Bereich der Städte Mannheim und Ludwigshafen zeigen sich die Rheinniederung durch Siedlungsflächen und Hafenanlagen überbaut und umgestaltet sowie durch Dämme und Aufschüttungen verändert und stark eingengt.

6.2.2 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die nachfolgende Beschreibung der Schutzgüter erfolgt – soweit die Datenlage dies zulässt – grundsätzlich nach folgender Gliederung:

- Naturräumliche Gegebenheiten / Bestand
- Bedeutung
- Empfindlichkeit
- Vorbelastung

Grundsätzlich wird als Untersuchungsgebiet der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ berücksichtigt. Trotzdem werden selbstverständlich umweltrelevante Auswirkungen, welche über den Geltungsbereich hinauswirken, analysiert und dargestellt.

Fläche

Naturräumliche Gegebenheiten / Bestand

Das Plangebiet zeigt sich aktuell als baulich ungenutzte Fläche.

Der weit überwiegende Teil des Plangebiets wird als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt. Ein Teil der im Eigentum der Stadt Ludwigshafen befindlichen Fläche im Norden des Plangebiets wurde bereits mit der Umsetzung der vorhandenen Wohnbebauung Paracelsusstraße aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und der natürlichen Entwicklung überlassen. Diese Fläche hat sich seitdem zu einer nahezu undurchdringlich mit Sträuchern und jungen Bäumen bewachsenen Gehölzfläche entwickelt.

Am westlichen Rand des Plangebiets erstreckt sich eine in Zusammenhang mit der baulichen Entwicklung des Klinikgeländes entstandene und ebenfalls mit heimischen Sträuchern bewachsene Böschung, die den Höhenversprung zur höher gelegenen Fläche der BG-Unfallklinik überwindet. Auf ebener Fläche am Fuß der Böschung verläuft, von der Siedlung kommend, ein organisch geschwungener Fußweg, der später in einen gradlinigen Wirtschaftsweg übergeht. Der Geländestreifen zwischen dem Böschungsfuß und dem östlich angrenzenden Acker zeigt sich überwiegend ebenfalls als Gehölzfläche bzw. zum kleineren Teil als krautige Saumvegetation.

Im Norden und Nordwesten des Plangebiets schließt sich die bestehende Siedlungsfläche an. Direkt nördlich des Plangebiets erstreckt sich der erste, bereits vollständig bebaute Teilabschnitt des Wohngebiets „Paracelsusstraße“, der im südlichen Randbereich entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans „Paracelsusstraße – Alexander-Fleming-Straße“ mit maximal zweigeschossigen Einzel- und Doppelhäusern bebaut ist. Nordwestlich des Plangebiets befindet sich das etwas höher gelegene Klinikgelände der BG-Unfallklinik mit größtenteils langgestreckten und großflächigen Baukörpern, die um parkartig angelegte Freiflächen angeordnet sind. Die zwei punktförmigen Hochhäuser der Unfallklinik wirken als Landmarke und städtebauliche Dominante deutlich über das Klinikgelände hinaus.

Östlich, südlich und südwestlich des Plangebiets erstreckt sich die offene Landschaft, die sich südlich und südwestlich des Plangebiets ebenfalls als ausgeräumte und intensiv genutzte Ackerfläche zeigt. Direkt am südlichen Plangebietsrand erstreckt sich auf dem Flurstück Nr. 2338 der Gemarkung Oggersheim ein ca. 13 m breiter, mit Bäumen und Gehölzinseln versehener Streifen in Form einer extensiv gepflegten Magerwiese, die als Trittsteinbiotop innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche bzw. als zeitlich vorweggenommener Teil der Randeingrünung des zukünftigen Baugebiets dient.

Im Nordosten des Plangebiets schließt sich eine mit dem ersten Bauabschnitt des Wohngebiets Paracelsusstraße hergestellte Versickerungsmulde an. Die großzügig dimensionierte Mulde ist als naturnahe, extensive Wiesenfläche mit nach Osten hin dichter werdendem Baum- und Strauchbestand ausgestaltet.

Bedeutung

Flächen sind limitierende Teilaspekte des Naturhaushalts, da sie nicht neu generiert werden können. Die Bedeutung einer Fläche im Sinne des Naturschutzes wird überwiegend durch ihre ökologische Kapazität und ihr Habitatpotenzial bestimmt. Somit ist die Bedeutung der Fläche für den Naturhaushalt zum einen als mittel anzusetzen, da es sich um eine der Natur zur gewissen Nutzung zur Verfügung stehenden Fläche am Ortsrand handelt, welche zudem einen gewissen Natürlichkeitsgrad aufweist. Zum anderen wirkt sich jedoch die bereits bestehende, anthropogene Überformung der Fläche als mindernder Faktor aus.

Empfindlichkeit

Das Schutzgut Fläche ist in seiner Form empfindlich gegenüber Nutzungsänderung und Überbauung, da die Fläche dem Naturhaushalt dann nicht mehr zur Nutzung zur Verfügung stehen kann oder dies erheblich gemindert wird. Anthropogen überformte Flächen, welche jedoch überwiegend als Agrarlandschaft beschrieben sind, zeichnen sich in ihrer Flächengestalt durch

eine gewisse Naturnähe, je nach Grad der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, aus. Diese sind in ihrer Empfindlichkeit gegenüber der Bebauung als hoch einzustufen.

Vorbelastung

Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche bestehen keine Vorbelastungen.

Geologie und Boden

Naturräumliche Gegebenheiten / Bestand

Das Planungsgebiet liegt im zentralen Bereich des nahezu 300 km langen Oberrheingrabens, der Teil einer überregionalen Bruchzone ist, die Europa von Nordosten nach Südwesten durchzieht. Im Oberrheingraben erfolgten in der Folge Sedimentablagerungen verschiedenen Ursprungs. Die Sedimente bestehen überwiegend aus Kiesen, sandigen Kiesen, Schluffen, Tonen und Torfen. Die Rheinniederung war bis zur Rheinregulierung durch weit ausschwin- gende Mäander des Rheins gekennzeichnet.

Das Planungsgebiet liegt im Maudacher Bruch eines hufeisenförmigen Altarms, der jedoch bereits um 900 v. Chr. vom Rhein abgetrennt wurde und in der Folge verlandete, jedoch als feuchte Senke im Landschaftsraum erkennbar blieb. Bis ins 19. Jahrhundert wurde im Mau- dacher Bruch Torf abgebaut.

Gemäß der Bodenkarte von Rheinland-Pfalz, herausgegeben vom Geologischen Landesamt Rheinland-Pfalz, Blatt 6516 Mannheim-Südwest, findet sich im Plangebiet vorwiegend Aueng- ley-Brauner Auenboden aus sandigen Auenlehm über Terrassensand. Die nutzbare Feldka- pazität wird als mittel bis hoch bewertet, der mittlere Grundwasserstand ist bei 150-250 cm unter Gelände zu erwarten. Die Wasserdurchlässigkeit der Böden wird als mittel bis hoch be- wertet. Lediglich in der nordwestlichen Ecke des Plangebiets zur BG-Unfallklinik hin kommt auf einer begrenzten Fläche Brauner Auenboden-Auengley aus humosem, tonigem Auen- lehm über Auenschluff vor. Die mittlere Feldkapazität wird ebenfalls als mittel bis hoch bewer- tet, die Wasserdurchlässigkeit des lehmigen Materials ist jedoch lediglich mittel.

Zur näheren Prüfung der Bodeneigenschaften, der Versickerungsfähigkeit sowie insbeson- dere zur Überprüfung einer im Bodenschutzkataster Rheinland-Pfalz verzeichneten Altlasten- verdachtsfläche wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein Bodengutachten zur Planung erstellt („Umwelttechnisches Bodengutachten B-Plan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ Ludwigshafen Oggersheim“, erstellt durch: IGB Rhein-Neckar Ingenieursgesellschaft, Lud- wigshafen, vom 06.04.2021).

Bei der Erkundung anhand von insgesamt 7 Rammkernsondierungen, davon 5 im Bereich der vermuteten Altablagerung und 2 im Bereich der vorgesehenen Versickerungsflächen wurde vereinfacht der folgende Aufbau des Untergrundes festgestellt:

- Auffüllung: Oberboden (Schicht 1)
- Schluff (Schicht 2)
- Mittelsande und Sande (Schicht 3)

Auffüllung: Oberboden (Schicht 1)

Die in allen Aufschlüssen angetroffene Auffüllung stellt sich als Oberboden der landwirtschaft- lichen Fläche dar. Die Auffüllungen reichen bis in eine Tiefe von 0,60 m unter Geländeober- kante (GOK). Die Auffüllung zeichnet sich durch ein schluffiges, stark toniges und teils sandi- ges Bodensubstrat aus. Der Oberboden weist humose Anteile auf und ist nahezu frei von mi- neralischen Fremdbestandteilen (wie z. B. Ziegelbruch). Vereinzelt wurden Ziegelbruchstücke oder Schlacke vorgefunden, die weniger als 1 % mineralischen Fremdanteil im Boden ausma- chen. Durchsetzt wird die Auffüllung durchgängig von Wurzeln. Die Farbe des Oberbodens weist ein Dunkelbraun auf. Aufgrund der zum Zeitpunkt der Erkundung herrschenden Witte- rung ist der Boden als erdfeucht bis feucht zu beschreiben.

Schluff (Schicht 2)

Unterhalb des Oberbodens wurden als oberstes Schichtpaket des natürlich anstehenden Untergrunds Schluffe mit zum Teil stark tonigen und feinsandigen Anteilen erbohrt. Die Schicht 2 wurde über die gesamte Fläche angetroffen.

Mit zunehmender Tiefe wird der Anteil an Sanden in der Schluffschicht größer und der tonige Anteil nimmt ab. Die Schluffe reichen bis in eine Tiefe von maximal 2,60 m unter GOK und zeichnen sich durch eine braune Färbung aus.

Mittelsande und Sande (Schicht 3)

Unterhalb der Schluffe stehen in Mächtigkeiten von mehreren Metern quartäre Sande an. Mit fortschreitender Tiefe werden die Sande zunehmend grobkörniger und feinkiesiger. Bis zur Endteufe wurden Mittelsande und Sande mit grobsandigen und feinsandigen und zum Teil kiesigen Anteilen mit grauer, teils rötlicher Farbe vorgefunden.

Bodenbelastungen

Im Rahmen der durchgeführten Bodenanalytik konnten für die geprüften Wirkpfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze und Boden-Grundwasser keine Überschreitungen der relevanten Prüfwerte festgestellt werden. Die ebenfalls geprüften Gehalte an landwirtschaftlichen Düngemitteln (Stickstoff, Phosphor, Kalium, Magnesium) liegen in für landwirtschaftliche Flächen üblichen Größenordnungen vor. Organochlorpestizide oberhalb der Bestimmungsgrenze wurden nicht festgestellt.

Bedeutung

Hinsichtlich der Beurteilung der Bedeutung ist zum einen der Aspekt des Natürlichkeitsgrades von Bedeutung. Der Schutz des Bodens erfordert die Erhaltung von Flächen mit natürlichen Bodenfunktionen und entwickelten Bodenprofilen (vgl. § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz). Insofern bietet sich hier neben der natürlichen Lagerung die Belastungsfreiheit eines Bodens als Bewertungskriterium an. Unbelastete und ungestörte Böden werden höher bewertet als mit Schadstoffen belastete und umgelagerte Böden. Bei den Böden im Geltungsbereich sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen durch die ackerbaulichen Aktivitäten gestört, der Natürlichkeitsgrad ist als mittel zu bewerten. Ein hoher Natürlichkeitsgrad kommt den Bodenflächen zu, auf denen die im Geltungsbereich vorkommenden Grünstrukturen außerhalb der genutzten Flächen liegen.

Boden wird zudem vor allem im Hinblick auf die Funktionen betrachtet, die für den Erhalt der Bedeutung des Naturhaushaltes von besonderer Wichtigkeit sind und die es im Sinne einer allgemeinen Daseinsvorsorge nachhaltig zu sichern gilt. In diesem Sinne lassen sich folgende Hauptfunktionen unterscheiden: Standort für natürliche Vegetation und Kulturpflanzen, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe.

Die Bewertung des Bodens als Standort für natürliche Vegetation und Kulturpflanzen, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter / Puffer für Schadstoffe wird in Anlehnung an die Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes für Geologie und Bergbau vorgenommen. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen im Geltungsbereich wird zum Großteil als hoch eingestuft. Gleiches gilt für die einzelnen Bodenfunktionen „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ und die Feldkapazität. Das Nitratrückhaltevermögen ist als mittel, das Ertragspotenzial ebenfalls als mittel zu bewerten.

Empfindlichkeit

Versiegelung ist als der gravierendste Belastungsfaktor anzusehen, da sie zu einer Zerstörung sämtlicher Bodenfunktionen führt. Insofern werden alle nicht überbauten / versiegelten Flächen als 'hoch empfindlich' eingestuft. Die Umlagerung von Boden sowie Bodenauf- bzw. -abtrag stellen eine erhebliche Belastung des Bodenpotenzials dar, jedoch nur in Bereichen

mit natürlichen Bodenprofilen. Der überwiegende Teil der Böden im Geltungsbereich hat somit eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber baulichen Eingriffen.

Bodenverdichtungen führen vor allem zu einer Veränderung des Bodengefüges, d. h. zu einer Verminderung des Anteils an Grob- und Mittelporen. Hiermit verbunden sind Störungen des Wasser- und Lufthaushalts, die alle wichtigen Bodenfunktionen beeinträchtigen. Alle bisher unversiegelten und unverdichteten Flächen sind demnach als 'hoch empfindlich' gegenüber Bodenverdichtungen einzustufen.

Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber Schadstoffeintrag wird durch die Mobilität der Schadstoffe sowie vor allem durch seine Akkumulationsfähigkeit bestimmt. Die Pufferfunktion des Bodens wird über das Nitratrückhaltevermögen als mittel angegeben. Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Schadstoffeinträgen kann somit als mäßig bis hoch eingestuft werden.

Vorbelastung

Laut des Bodenschutzkatasters Rheinland-Pfalz ist das Plangebiet nicht von einer registrierten Altablagerung betroffen.

Nach zusätzlicher Auswertung des „Katasters potentieller Altstandorte und Altablagerungen im Stadtgebiet Ludwigshafen“ befindet sich allerdings am östlichen Rand des Plangebietes eine ungeordnete Ablagerung (ca. 400 m², siehe Abbildung), festgestellt auf einem Luftbild von 1945.

Im Rahmen des Bodengutachtens „Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ Ludwigshafen am Rhein, Oggersheim; Umwelttechnisches Bodengutachten“ erstellt durch: IGB Rhein-Neckar Ingenieurgesellschaft mbH; Ludwigshafen am Rhein zum April 2021) wurde auch die Altlastenverdachtsfläche geprüft. Im Rahmen der vorgenommenen Untersuchung konnte jedoch sowohl visuell, als auch anhand der durchgeführten Bodenanalytik keine Hinweise auf eine ungeordnete Ablagerung gefunden werden.

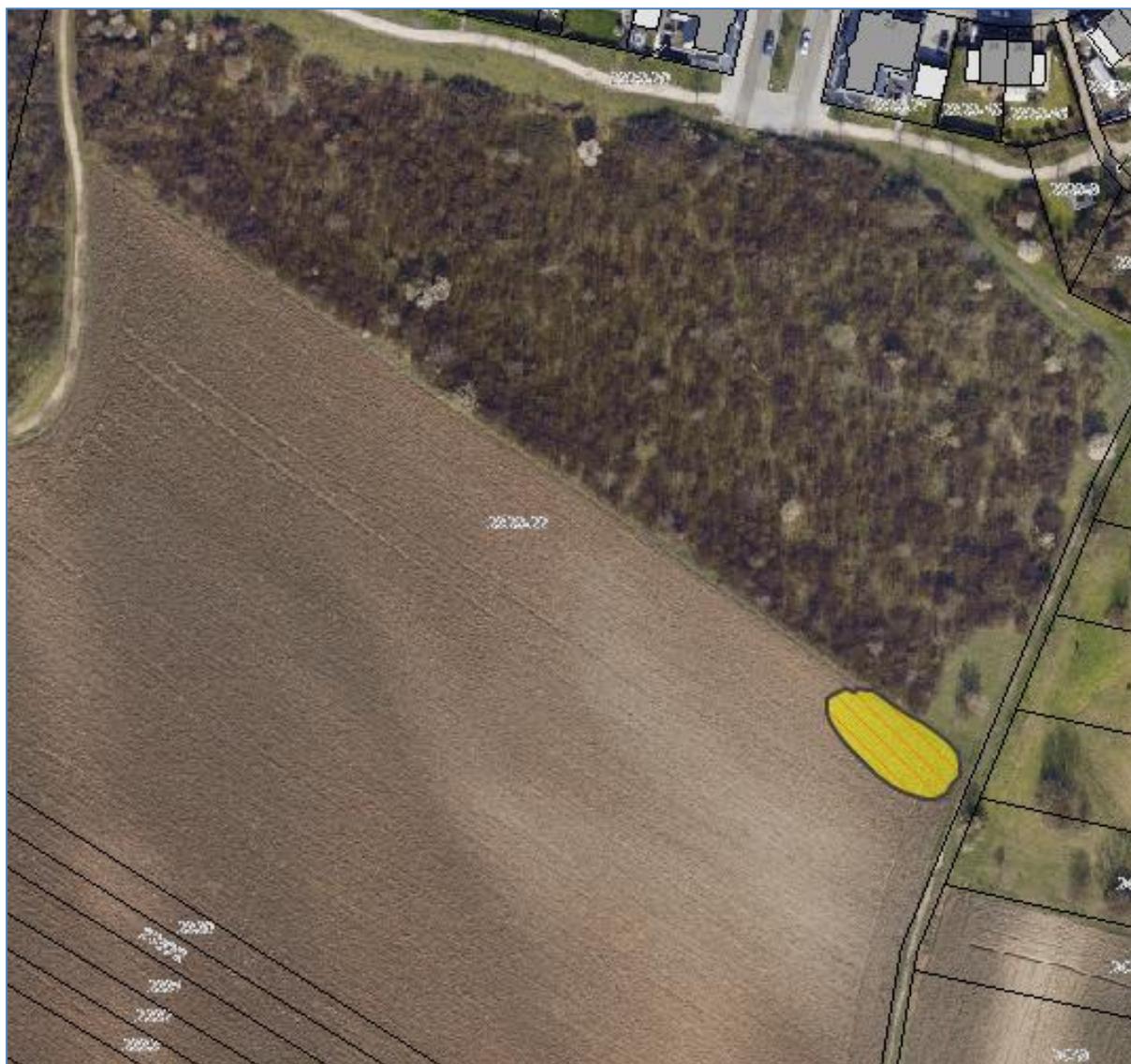


Abb. 5: Im „Kataster potenzieller Altstandorte und Altablagerungen“ verzeichnete Verdachtsfläche einer Altablagerung im Osten des Plangebietes.

Wasser

Naturräumliche Gegebenheiten / Bestand

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Der Geltungsbereich liegt ca. 3,7 km westlich des Rheins (Gewässer 1. Ordnung). Nächstliegendes Gewässer ist der ca. 70 m östlich des Plangebiets verlaufende Kreuzgraben als Gewässer 3. Ordnung.

Der Kreuzgraben verläuft im östlichen Randbereich des Maudacher Bruchs bis nach Oggersheim. Dort besteht eine Verbindung zum Oggersheimer Altrheingraben.

Das Teilstück östlich des Planungsgebietes ist überwiegend trocken, die Grabenränder sind im nördlichen Teil entlang der Versickerungsmulde gehölzbestanden. Südlich der Versickerungsmulde reicht die landwirtschaftliche Nutzung bis unmittelbar an den Grabenrand heran und die begleitende Gehölzreihe bricht ca. 130 m südlich der Versickerungsmulde ab. Durch die direkt angrenzenden Ackerflächen ist eine ausreichende Abschirmung vor Nähr- und

Schadstoffeinträgen nicht gegeben. Durch die Unterbrechung bzw. Verdohlungen im Bereich der A650 und ab der Mannheimer Straße ist der Graben zudem gewässerbiologisch weitgehend isoliert.

Aufgrund der Rückgänge des Grundwasserspiegels ist der Kreuzgraben trocken gefallen und dementsprechend in seiner Funktion als landwirtschaftlicher Entwässerungsgraben bedeutungslos geworden. Für die Stadtentwässerung hat er jedoch noch Bedeutung als Vorfluter für ein Überlaufbauwerk im Bereich Gartenstadt. Bei Starkregenereignissen kann Mischwasser über ein Pumpwerk in den Kreuzgraben abgeschlagen werden.

Grundwasser

Die Grundwasserneubildung ist im Plangebiet bisher aufgrund der unversiegelten Bodenfläche der Ackerfläche bzw. der Gehölzfläche uneingeschränkt möglich und liegt gemäß Geoexplorer des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität bei 56 mm/Jahr. Die Grundwasserüberdeckung wird, wie auf der gesamten Fläche der Rheinniederung rund um Ludwigshafen, als ungünstig bewertet.

Versickerungsfähigkeit des Bodens

Im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchung wurde auch die Versickerungsfähigkeit der jeweiligen Bodenschichten bestimmt. Der Gutachter kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die Schluffe der Schicht 2 gemäß Sieb- und Schlämmanalyse als sehr schwach bis schwach durchlässig einzustufen und nach dem DWA-Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 138 für die Ausbildung von Versickerungsanlagen nicht geeignet sind.

Nach DIN 18130-1 [14] sind die unter der Schicht 2 anstehenden Sande der Schicht 3 nach Aussage des Gutachters sowohl nach der Sieb- und Schlämmanalyse als auch den Ergebnissen von Versickerungsversuchen als durchlässig einzustufen und nach dem DWA-Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 138 für die Ausbildung von Versickerungsanlagen geeignet. In Frage kommen würde z. B. eine Versickerung über eine (Mulden-)Rigolen-Versickerungsanlage bzw. Versickerungsschächte. Seitens des Gutachters wird empfohlen, für die Bemessung einen Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ für die Schicht 3 anzusetzen.

Bedeutung

Grundwasservorkommen sind umso bedeutender, je größer ihre Ergiebigkeit ist. Die Ergiebigkeit des Grundwassers ist u. a. abhängig von der Grundwasserneubildungsrate, d. h. der Niederschlagsmenge abzüglich Verdunstung und Abfluss. Aufgrund der geringen Niederschläge und der vorhandenen Bebauung im Stadtgebiet Ludwigshafen ist die Ergiebigkeit des Grundwassers eher gering. Dennoch kommt dem Geltungsbereich aufgrund der unversiegelten Fläche eine Bedeutung als Infiltrationsfläche für die Grundwasserneubildung zu.

Empfindlichkeit

Es besteht grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung, da wichtige Funktionen, wie die Grundwasserneubildung und das Wasserrückhaltevermögen auf der Fläche, verloren gehen.

Vorbelastung

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers im Großraum Ludwigshafen ist als schlecht einzustufen. Vorbelastungen sind grundsätzlich im Bereich der bereits versiegelten Flächen (Verlust von Infiltrationsfläche) sowie durch die hohen Nitratwerte durch die Stoffeinträge aus Düngemitteln der Landwirtschaft vorhanden.

Aus den Untersuchungen konnten für die geprüften Wirkpfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze und Boden-Grundwasser keine Überschreitungen der relevanten Prüfwerte festgestellt werden. Die ebenfalls geprüften Gehalte an landwirtschaftlichen Düngemitteln (Stickstoff,

Phosphor, Kalium, Magnesium) liegen in für landwirtschaftliche Flächen üblichen Größenordnungen vor. Organochlorpestizide oberhalb der Bestimmungsgrenze wurden nicht festgestellt. Eine Grundwassergefährdung kann demnach ausgeschlossen werden.

Die Empfindlichkeit des Schutzgut Wassers wurde zudem vertieft von der Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Stadtentwässerung, geprüft. Ein Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag liegt den Unterlagen bei.

Luft und Klima

Naturräumliche Gegebenheiten / Bestand

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist dem Klimabezirk des mittleren Oberrheingrabens zuzurechnen und zeichnet sich durch milde Winter und warme Sommer aus. Eine klimatische Vorbelastung ergibt sich aus der Lage in der Rheinebene und den damit verbundenen austauscharmen und windschwachen Wetterlagen. Die Vertikalzirkulation wird dabei durch warme Luftschichten in geringer Höhe der Atmosphäre unterbunden, was zu drückender Schwüle im Sommer und Inversionslagen im Herbst und Winter führt. Entsprechend bedeutsam sind daher Abkühlungsflächen, die das Lokalklima positiv beeinflussen.

Gemäß der synthetischen Klimafunktionskarte des „Klimagutachten 2000 für den Flächennutzungs- / Landschaftsplan der Stadt Ludwigshafen am Rhein“; erstellt durch die Arbeitsgruppe „Klima-Luft-Lärm“ der Universität Trier, FB VI: Geographie / Geowissenschaften; Trier zum 15.08.2000, ist die unbebaute Fläche des Plangebiets zu Planungsbeginn als Freifläche / Ausgleichsraum mit mittlerer klimaökologischer Bedeutung und einer mittleren Ausgleichswirkung für die angrenzende Baufläche zu bewerten.

Ein Zustrom der im Plangebiet entstehenden Kaltluft zum Gelände der angrenzenden Unfallklinik kann aufgrund des Höhenunterschieds zum höher gelegenen Klinikgelände jedoch faktisch ausgeschlossen werden.

Bedeutung

Die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsleistungen der Landschaft sind vor allem für die Siedlungsbereiche von Bedeutung. An austauscharmen Strahlungstagen während des Sommers kann die Überwärmung der Siedlungsbereiche zu bioklimatischen Belastungen führen. Das Ausmaß der Überwärmung wächst dabei mit Ausdehnung und Massierung der Bebauung. Durch Kalt- und Frischluftzufuhr aus angrenzenden Ausgleichsräumen können diese Belastungen verringert bzw. abgebaut werden. Diese lokalen, thermisch induzierten Windsysteme zwischen Siedlungsgebieten (Wirkungsraum) und Freiflächen (Ausgleichsraum) sorgen für Frischluftzufuhr. Demzufolge kommt den Ackerflächen und Gehölzstrukturen eine hohe Bedeutung für die Frisch- und Kaltluftproduktion im Geltungsbereich zu. Die Gehölzstrukturen stellen zudem bedeutende Schatten-, Feuchtigkeits- und Sauerstoffspender dar und tragen zu einer Besserung der Luftqualität durch die Filterung von Staub und gasförmigen Verunreinigungen bei.

Empfindlichkeit

Aufgrund der zuvor genannten Ausführungen zur Bedeutung werden die bestehenden Gehölzstrukturen im Geltungsbereich mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen bzw. einem Verlust bewertet.

Vorbelastung

Hinsichtlich des Schutzgutes Luft und Klima bestehen keine Vorbelastungen.

Pflanzen und Tiere sowie biologische Vielfalt

Naturräumliche Gegebenheiten / Bestand

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ befinden sich keine Schutzgebiete bzw. nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG geschützten Biotope. Im angrenzenden Umfeld befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Kreuzgraben“ (LSG-7314-002, LANIS 2024), welches durch die Planung aber nicht betroffen ist.

Um mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände möglichst frühzeitig zu erkennen, wurde bereits im Rahmen des Vorentwurfs ein artenschutzrechtliches Gutachten zur Planung erstellt (Fachbeitrag Artenschutz Bebauungsplan Nr. 551 „Wohngebiet Paracelsusstraße Süd“, Stadt Ludwigshafen am Rhein, Stadtteil Oggersheim; Dr. Friedrich K. Wilhelmi, Stand: November 2023). Dabei wurden auch die Biotoptypen im Plangebiet sowie die vorhandenen planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten erhoben.

Biotoptypen und Pflanzen

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Gutachtens wurden die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen und Habitatstrukturen nach dem Biotoptypenschlüssel Rheinland-Pfalz ermittelt. Im Plangebiet wurden gemäß der Bestandsaufnahme folgende Habitattypen erfasst:

Acker (HA0) / Parkrasen (HM4c)

Den mit rund 6,2 ha größten Anteil des Plangebiet nimmt dabei die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche einschließlich der wenig artenreichen Ackerrainen ein. Aufgrund der Pflege mit Unkrautvernichtungsmitteln finden sich auf dieser Fläche neben den jeweils angebauten Feldfrüchten keine nennenswerten weiteren Pflanzen.

Der ebenfalls artenarme Parkrasen am nordöstlichen Rand des Plangebiets am Übergang zum 1. Bauabschnitt weist nur einen begrenzt größeren Artenreichtum auf als die Ackerflächen im Plangebiet.

Gebüsch mittlerer Standorte (BB9)

Im Norden des Plangebietes zwischen dem bereits bestehenden Wohngebiet Paracelsusstraße und der südlich folgenden Ackerfläche befindet sich eine ca. 1,74 ha große Sukzessionsfläche, die zeitgleich mit der Entwicklung des nördlichen Bauabschnitts der Gesamtplanung aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und der natürlichen Entwicklung überlassen wurde. Die Fläche zeigt sich heute als sehr dicht geschlossener Gehölzbestand eines Gebüsches mittlerer Standorte, in dem Straucharten und strauchwüchsige Baumarten dominieren. Die eingestreuten, maximal 15 Jahre alten Bäume haben einen noch sehr geringen Stammdurchmesser von max. 15-20 cm.

Seitens des Gutachters werden die folgenden Arten als aspektprägend für die Gehölzflächen im Plangebiet bewertet:

Roter Hartriegel	–	Cornus sanguinea
Weißdorn	–	Crataegus monogyna
Schwarzer Holunder	–	Sambucus nigra
Wildrose	–	Rosa sp.
Feldahorn	–	Acer campestre
Kirsche	–	Prunus avium
Traubenkirsche	–	Prunus padus
Salweide	–	Salix capraea
Liguster	–	Ligustrum vulgare etc.

Der Gehölzbestand zeichnet sich durch ein breites Dargebot an Blüten, Pollen, Nektar und Früchten aus, der insbesondere Insekten, aber auch heimischen Vogelarten und den weiteren Tieren der offenen Landschaft als Nahrungsquelle dient.

Böschungshecke (BD4), Strauchhecke (BD2) und Baumhecke (BD6)

Insgesamt rund 2 ha des Plangebiet sind mit Heckenstrukturen bewachsen. Den größten Anteil an den Heckenstrukturen hat dabei mit rund 1,7 ha die durchgehende Gehölzfläche im Norden des Plangebiets. Darüber hinaus finden sich weitere Gebüschflächen am nordwestlichen Plangebietsrand in Form der Böschungshecke zum Gelände der höher gelegenen BG-Unfallklinik sowie der Strauchhecke zwischen dem am Hangfuß verlaufenden Fußweg und der östlich angrenzenden Ackerfläche. Die Struktur und Artenzusammensetzung dieser Gehölzfläche entspricht in etwa der großflächigen Gebüschfläche im Norden des Plangebietes.

Als einzige Gehölzfläche mit erkennbar anderer Struktur findet sich an der nordöstlichen Plangebietsgrenze (außerhalb des Geltungsbereichs des künftigen Bebauungsplanes) die Baumhecke am Rand eines eingezäunten Regenrückhaltebeckens.

Unter den im Geltungsbereich registrierten Pflanzenarten finden sich nach Aussage des Gutachters keine Arten der Roten Liste Rheinland-Pfalz. In den deutlich durch diverse Belastungsfaktoren gestörten Saumbereichen des Plangebietes sind Rote-Liste-Arten nach Aussage des Artenschutzgutachters ebenfalls nicht zu erwarten.

Tiere

Die Bestandserfassung erfolgte an 14 Tagen in der Morgen- und Nachmittagszeit (1,5-3 h) im Zeitraum April bis Oktober 2019, davon waren 10 Tage ideal für Reptilienerfassungen.

Der Artenschutzgutachter weist ausdrücklich darauf hin, dass die Aufnahme vorhandener Tierarten aufgrund der natürlichen Fluktuation der vorkommenden Arten in den für sie geeigneten Lebensräumen stets nur eine Momentaufnahme darstellt. Um alle wertgebenden und planungsrelevanten Arten sicher zu identifizieren, wurde daher neben der Bestandsaufnahme im Plangebiet auch eine ergänzende Potenzialabschätzung auf der Basis der Artenmeldeliste für das Messtischblatt Mannheim Südwest durchgeführt. Im Rahmen der Abschichtung wurden dabei alle Arten ausgeschieden, die nicht dem Artenschutz unterliegen oder deren Lebensraumvoraussetzungen im Plangebiet nicht vorliegen.

Avifauna

Im Rahmen des Artenschutzgutachtens wurden verschiedene heimische Vogelarten innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen (siehe Seite 13 und 14 des Fachbeitrags Artenschutz). Auch die ergänzende Potenzialanalyse identifiziert verschiedene potentiell vorkommende Vogelarten, deren Habitatsansprüche im Plangebiet gegebenenfalls in Verbindung mit den umgebenden Flächen erfüllt werden, so dass ein sehr hoher Erwartungswert für das Vorkommen bestimmter Arten anzunehmen ist (siehe Seite 15 und 16 des Fachbeitrags Artenschutz).

Zusammenfassend ergibt sich folgende Bestandsaufnahme:

Registrierte heimische Arten	34
Erwartungsarten	10
Nachgewiesene Brutvogelarten	14
Erwartungsarten	7
Registrierte weitere Arten mit eindeutigem Raumbezug (wiederholte Nahrungsgäste, Tages- oder Nachtgregationen)	13
Registrierte Arten mit nicht definierbarem Raumbezug (Überflug, Durchzug, seltener Nahrungsgast)	5
Gesamtarten mit Eintrag in die Rote Liste RL-RLP	12
davon Brutvogelarten mit Gefährdung 1-3 & mind. ungünstigem Erhaltungszustand: Gelbspötter, Neuntöter, Klappergrasmücke	3
Gesamtarten, für deren Bestand Rh.-Pf. Eine besondere Verantwortung trägt: (Spalteneintrag VA: ! + !!)	29

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Gesamtarten für besondere Schutzmaßnahmen nach VS-RL	3
Leitarten der Felder und Gartenstädte	6
Stete Begleit- und lebensraumholde Arten dieser Lebensräume	13

Gemäß der Aufnahme des Fachbeitrag Artenschutz konnten somit im Plangebiet insgesamt 34 heimische Vogelarten, davon 14 mit Brutvorkommen im Plangebiet nachgewiesen werden. Für weitere 6 Arten ist ein Vorkommen möglich bzw. zu erwarten. Bei den Brutvögeln handelt es sich durchgehend um Gebüschbrüter. Für Höhlen- und Nischenbrüter ist der Gehölzbestand im Plangebiet noch zu jung. Wesentlich für die meisten im Plangebiet vorkommenden Vogelarten ist die zusammenhängende Gebüschfläche im Norden des Plangebietes, die aufgrund ihrer Größe auch weniger störungstoleranten Arten Futtergrundlage, Nistmöglichkeit und Rückzugsort bietet.

Reptilien

Trotz intensiver Suche konnte innerhalb des Plangebiets seitens des Artenschutzgutachters kein Nachweis für das Vorkommen von Mauer- oder Zauneidechsen erbracht werden. Lediglich im Bereich der in die Begehung einbezogenen Versickerungsmulde östlich des Plangebietes konnte eine einzelne Zauneidechse beobachtet werden. Das Vorkommen einer relevanten Population von Reptilien im Plangebiet kann daher nach Ansicht des Gutachters ausgeschlossen werden. Als mögliche Gründe für die Abwesenheit dieser Arten in den grundsätzlich für sie geeigneten Flächen im Randbereich der Gehölzflächen sowie im Bereich des extensiven Wiesenstreifens am Südrand außerhalb des Plangebietes wird die inselartige Lage der extensiven Wiesenfläche, die intensive Störung durch Spaziergänger mit Hunden sowie das Fehlen von wesentlichen Lebensraumrequisiten, wie ungestörten hochrasigen Saumbereichen, benannt.

Säugetiere

Als Säugetiere sind im Plangebiet die typischen Arten der freien Landschaft nachgewiesen. Der Feldhase nutzt die gesamte Feldflur als Lebensraum. Der Maulwurf kommt im Wesentlichen auf der Magerwiese südlich außerhalb des Plangebietes sowie auf der Rasenfläche nördlich außerhalb des Plangebietes am Rand der bestehenden Wohnbaufläche in der Randgrünfläche zwischen der bestehenden Bebauung und der Gehölzfläche vor. Die Ackerfläche wird nur zeitweise als Sekundärhabitat genutzt.

Für den Fuchs ist das gesamte Plangebiet Teil des Lebensraums und Streifgebiets.

Auch ohne Sichtung ist nach Ansicht des Gutachters von der Anwesenheit des Westigels, des Steinmarders und von Vertretern der Kurzschwanzmäuse im Plangebiet auszugehen.

Die Haselmaus konnte trotz intensiver Suche mit Hilfe von Niströhren nicht nachgewiesen werden.

Individuen aus der Gruppe der Fledermäuse beflogen mit Sicherheit den Geltungsbereich während der nächtlichen Jagd. Innerhalb der Gehölzbestände im Plangebiet fehlen jedoch geeignete Quartierbäume / -strukturen, womit eine Gefährdung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für Fledermäuse ausgeschlossen werden darf.

Schmetterlinge

Das Vorkommen geschützter Schmetterlingsarten kann aufgrund fehlender Raupenfutterpflanzen und nicht geeigneter Habitatbedingungen ausgeschlossen werden.

Bei den Begehungen wurden nur ungeschützte „Allerweltsarten“ wie Tagpfauenauge, Kleiner Kohlweißling, Admira, C-Falter, Ochsenauge und Brauner Waldvogel, und dies nur in sehr geringer Individuenzahl, gesehen.

Die vergleichsweise kleinen Grünlandflächen und Saumstreifen im Plangebiet stellen nach Einschätzung des Artenschutzgutachters keine bedeutenden oder essentiellen Falter-Habitats dar.

Käferarten

Anhand der zur Fortpflanzung notwendigen Eiablage- und Larvenfutterpflanzen können die Bock- und Prachtkäfer der untenstehenden Tabelle speziell innerhalb der zusammenhängenden Gehölzfläche im Norden nicht ausgeschlossen werden.

Allenfalls die Substratspezifität könnte noch ein einschränkendes Kriterium für die ein oder andere Art sein, je nachdem ob lebendes, frisch-totes, morsches Holz, Stammbereiche, dünnes oder starkes, besonntes oder beschattetes Astholz bevorzugt wird. Die beiden Laufkäfer-Arten können die Ackerfläche und unbefestigten Wege besiedeln.

Potentiell vertretene, besonders geschützte Käferarten sind:

Artname	Deutscher Name	RL-RP
<i>Laufkäfer</i>		
Carabus auratus	Goldlaufkäfer	3
Cicindela campestris	Feld-Sandlaufkäfer	
<i>Bock- und Prachtkäfer</i>		
Agapanthia villosiviridescens	Scheckhorn-Distelbock	
Clytus arietis	Gemeiner Widderbock	
Gracilia minuta	Weidenböckchen	
Grammoptera ruficornis	Mattschwarzer Blütenbock	
Nathrius brevipennis	kein deutscher Name	
Phytoecia pustulata	Schafgarben-Böckchen	3
Pogonocherus hispidus	Dorniger Wimperbock	
Stenocorus meridianus	Variabler Stubbenbock	
Stenurella nigra	Schwarzer Schmalbock	
Tetrops praeustus	Gelber Pflaumenbock	
Trachys minutus	Gemeiner Zwergprachtkäfer	
Agrilus hyperici	Johanniskraut-Schmalgg-Prachtkäfer	[S]
<i>RL-RP: 3 = gefährdet; S = selten, ohne absehbare Gefährdung</i>		

Bedeutung

Biotoptypenbewertung

Der ökologische Wert der Plangebietsfläche ist differenziert zu betrachten. Im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz wurden die vorgefundenen Biotoptypen seitens des Gutachters anhand einer sechsstufigen Skala bewertet, die sich an dem ökologischen Dargebot (ecological gift), den nachgewiesenen oder zu erwartenden Tierarten, der Verbreitung des Biotoptyps im Umfeld und der Wiederherstellbarkeit der Strukturen orientiert.

Strukturen mit hoher Wertigkeit

Die Gebüsch- und Heckenstrukturen innerhalb des Plangebietes sowie der südlich an das Plangebiet angrenzende Streifen einer Magerwiese mit locker eingestreuten Gehölzstrukturen weisen trotz der geringen Vielfalt an Habitatrequisiten eine hohe Artenvielfalt und durch die Vielfalt der blüten- und fruchttragenden Sträucher und jüngeren Bäume ein ergiebiges Nahrungsangebot auf. Unter den heimischen Vogelarten finden insbesondere die Gebüschbrüter hier einen Lebensraum. Vor allem die große, zusammenhängende Gehölzfläche im Norden des Plangebiets weist aufgrund ihrer Größe und Unzugänglichkeit Teilbereiche mit nur geringer Störeinwirkung durch die angrenzende Siedlung auf. Die zusammenhängende Gehölzfläche bietet damit die Grundlage für die meisten im Plangebiet vorgefundenen Vogelarten. Insbesondere die wenig störungstoleranten Arten sowie die Arten der Säume und Übergänge, deren Lebensraum sich auch auf die angrenzende offene Feldflur erstreckt, sind auf die zusammenhängende Gehölzfläche am Ackerrand angewiesen.

Die Gehölze und Randstrukturen im Plangebiet wirken als Bereicherung für das Landschaftsbild auch über das Plangebiet hinaus. Vergleichbare Gehölzstrukturen sind im Umfeld des Plangebiets kaum vorhanden bzw. die vorhandenen Strukturen zwischen der Mannheimer Straße und der Bahnlinie werden mit der Verwirklichung der Entwicklungsachse West in absehbarer Zeit beseitigt.

Der Zeithorizont zum Ersatz der Lebensräume mit gleicher oder zumindest ähnlicher ökologischer Wertigkeit liegt relativ hoch bei ≤ 15 Jahren.

Strukturen mit mittlerer Wertigkeit

Der mit krautigen Pflanzen bewachsene Wegesaum beiderseits des Fußweges am nordwestlichen Plangebietsrand (ruderales Hochstaudenflur) ergänzt die angrenzende Gehölzfläche und bildet zusammen mit dem ökologisch nahezu wertlosen Fußweg den Übergang zwischen der Gehölzfläche im Nordwesten und dem intensiv bewirtschafteten Acker im Südosten des Weges. Die krautige Pflanzengesellschaft bietet Lebensraum und Nahrungsquelle vor allem für Insektenarten. Die Störintensität – insbesondere durch Spaziergänger und Hundehalter – ist als mittel zu bewerten. Der Biotoptyp ist im Umfeld des Plangebietes entlang der Wirtschaftswege in der offenen Landschaft noch vorhanden und relativ kurzfristig in einem Zeitraum von ≤ 2 Jahren ersetzbar.

Strukturen mit geringer Wertigkeit

Die intensiv bewirtschaftete Ackerfläche, die mit ca. 6,2 ha den weit überwiegenden Teil des Plangebietes ausmacht, sowie die angrenzenden Ackerreine und die artenarme Rasenfläche am nördlichen und östlichen Rand der Gehölzfläche sind als Strukturen mit geringer Wertigkeit zu bewerten. Die Arten der offenen Landschaft, wie z. B. die Feldlerche als Brutvogel aber auch Nahrungsgäste wie Weißstorch, Saatkrähe oder im Luftraum über der Ackerfläche jagende Greifvögel und Schwalben, sind jedoch auch auf diesen sonst eher wenig ökologisch wertvollen Biotoptyp angewiesen. Besonders hervorzuheben sind nach Einschätzung des Artenschutzgutachters die nachweislich hier und im weiteren Umfeld als Brutvögel präsenten Arten Braunkehlchen und Neuntöter.

Insbesondere auf der Ackerfläche kommen jedoch neben der jeweiligen Feldfrucht keine weiteren Pflanzenarten mehr vor. Der naturferne Biotoptyp ist in der angrenzenden offenen Landschaft großflächig vertreten und kurzzeitig ersetzbar.

Strukturen mit sehr geringer Wertigkeit oder ohne ökologischen Wert

Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen wasserdurchlässig befestigten und betonierten bzw. asphaltierten Wirtschaftswege und Fußwege weisen nur einen sehr geringen oder überhaupt keinen ökologischen Wert auf. Während die wasserdurchlässig befestigten Sandwege zumindest noch einen Teil der Versickerungsfähigkeit und der natürlichen Bodenfunktionen aufweisen, sind die versiegelten Wirtschaftswege als vollständig abiotische Strukturen zu bewerten, die Pflanzen keinen Lebensraum bieten. Die Wegeflächen sind aufgrund ihrer Funktion regelmäßigen Störungen durch Fußgänger, Hundehalter und landwirtschaftlichen Verkehr ausgesetzt und werden von den meisten Tierarten der offenen Landschaft in der Regel gemieden. Der Flächenanteil der befestigten Wege innerhalb des Plangebietes ist jedoch nur gering. Mit dem vorhandenen Wirtschaftswegenetz durchzieht der Biotoptyp die umgebende offene Landschaft. Der Biotoptyp ist damit im Umfeld des Plangebietes nicht selten und kann innerhalb kurzer Zeit bei Bedarf wiederhergestellt werden. Die Auflösung von Wirtschaftswegen bei der Umsetzung der Planung ist jedoch im ökologischen Sinne nicht als Verlust zu bewerten.

Tiere

Aus faunistischer Sicht stellt der Eingriffsbereich als typische Übergangszone zwischen Agrarflächen und Bebauung den Lebensraum der Arten des Offenlandes dar.

Von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind die im Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten, deren Lebensgrundlage überwiegend in der zusammenhängenden Gebüschfläche im Norden des Plangebietes (Biotop BB9) liegt.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der einzelnen Biotoptypen bzw. der Biotopkomplexe gegenüber bestimmten Belastungsfaktoren ergibt sich im Wesentlichen aus der Abhängigkeit eines Biotoptyps von bestimmten Umwelt- bzw. Standortbedingungen sowie der Veränderbarkeit dieser Bedingungen durch anthropogene Einflüsse bzw. aus der Regenerationsfähigkeit der Biotopstrukturen. Zusätzlich ist die Bedeutung der Biotoptypen ein wichtiger Aspekt. Die Einstufung der Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen steht somit im Zusammenhang mit der Wertigkeit der Flächen, d. h. je höher der ökologische Wert bzw. Bedeutung, desto größer die Empfindlichkeit.

Vorbelastung

Als wesentliche bzw. planungsrelevante Vorbelastung ist die intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen mit Pestizidanwendung zu nennen.

Landschaftsbild und Erholungspotenzial

Naturräumliche Gegebenheiten / Bestand

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird im Wesentlichen von der Gehölzfläche im Norden und der intensiv bewirtschafteten Ackerfläche im Süden geprägt. Im Norden begrenzt die Bebauung des bestehenden Wohngebietes „Paracelsusstraße“ und im Nordwesten das Böschungsgehölz sowie die Gebäude der höher gelegenen BG-Unfallklinik den Landschaftsraum. Im Osten begrenzen der Gehölzbestand der angrenzenden Versickerungsfläche sowie die Baumreihe entlang des Kreuzgrabens das Blickfeld. Im Süden erstreckt sich intensiv bewirtschaftete Ackerfläche, die durch einen Wiesenstreifen am südlichen Plangebietsrand und in Richtung Autobahn durch ein langgestrecktes, linienförmiges Feldgehölz gegliedert wird. Die weiter südlich verlaufende Autobahn A 650 bildet eine deutliche Zäsur in der Landschaft aus.

Die entlang des nördlichen, östlichen und westlichen Plangebietsrandes verlaufenden Fußwege bzw. Wirtschaftswege bieten gute Möglichkeiten für einen Spaziergang in die offene Landschaft. Aufgrund der Lage im Anschluss an die Wohnbebauung, durch das vorhandene Wegenetz und das durch die Hecken- und Gehölzstrukturen relativ reich gegliederte Landschaftsbild weist die Fläche eine gute Eignung für die Wohnortnahe Erholung auf. Gemindert wird die Erholungseignung durch die kontinuierliche Lärmeinwirkung der südlich verlaufenden A 650 und der nördlich verlaufenden Stadtbahnlinie sowie möglicherweise auch zeitweise durch den Schall des Rettungshubschraubers der Unfallklinik.

Bedeutung

Der Geltungsbereich ist durch die Gehölzfläche im Norden und die offenen, ackerbaulich genutzten Flächen im übrigen Plangebiet geprägt. Aufgrund der angrenzenden Wohnbebauung des 1. Bauabschnitts der Paracelsusstraße sowie den Lärmeintrag durch die Autobahn und ggf. der Stadtbahn und des Hubschrauberlandeplatzes wird dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholungspotenzial eine mittlere Bedeutung zugeordnet.

Empfindlichkeit

Da die Flächen des Geltungsbereiches bislang nahezu unversiegelt sind und durch die geplanten Baumaßnahmen eine Veränderung des Landschaftsbildes in diesem Bereich zu erwarten ist, wird die Empfindlichkeit des Plangebietes als mittel bis hoch eingestuft.

Vorbelastung

Hinsichtlich des Erholungspotenzials besteht eine Vorbelastung durch Geräusche und die bestehende Bebauung in der nördlichen und westlichen Umgebung.

Menschen und deren Gesundheit

Bestand

Die Flächen im Geltungsbereich werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Norden des Plangebietes befindet sich eine Fläche, die der natürlichen Entwicklung überlassen wurde und sich seitdem zu einer nahezu undurchdringlich mit Sträuchern und jungen Bäumen bewachsenen Gehölzfläche entwickelt hat. Erholungsrelevante Strukturen sind nur in Form bestehender Fuß- bzw. Radwegebeziehungen am westlichen und südlichen sowie ggf. östlichen Rand des Geltungsbereiches gegeben.

Bedeutung

Hinsichtlich der Bedeutung des Geltungsbereiches für das Schutzgut Mensch inklusive seiner Gesundheit ist festzuhalten, dass die Flächen überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden und somit eine gewisse Erholungsfunktion für Spaziergänger auf Feldwegen angenommen werden kann. Ansonsten lässt sich eine geringe Bedeutung für die Erzeugung von Lebensmitteln festhalten, welche im Sinne der hier vorliegenden Abwägungen als vernachlässigbar anzusehen ist.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch steht in direktem Zusammenhang mit der Bedeutung. Bei hoher Bedeutung der Fläche für den Menschen im Bestand ist von einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auszugehen und umgekehrt. In vorliegendem Fall kommt der Fläche eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch zu, weshalb die Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Eingriffen ebenfalls als gering eingeschätzt wird.

Vorbelastung

Bereits heute wird ein überwiegender Teil der Flächen anthropogen genutzt. Durch die landwirtschaftliche Nutzung sind Staub- sowie Lärm- und Geruchsimmissionen anzusetzen. Zudem befindet sich südlich des Geltungsbereiches die Autobahn A 650.

Kultur- und Sachgüter

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine baulich bisher nicht genutzte Fläche im Außenbereich. Informationen zu möglicherweise vorhandenen archäologischen Bodenfundstellen liegen aktuell nicht vor. Weitere Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten zu betrachten. Nachfolgend sind in der Tabelle die Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen zusammengefasst dargestellt:

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Wirkfaktor	Mensch	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- / Sachgüter
wirkt auf							
Mensch	Veränderung der Standortbedingungen; Störung	Vielfalt in Struktur & Ausstattung der Umwelt, Erholungswirkung	Grundlage für alle Nutzungsformen (z.B. Grünstrukturen im Siedlungsbereich)	Wasser erhöht Erholungsfunktion	Frisch- und Kaltluftversorgung der Siedlungsflächen (Bioklima)	bestimmt die Erholungsfunktion	Gebäude als Wohn-, Freizeit- und Arbeitsstätten
Tiere / Pflanzen	Veränderung der Standortbedingungen; Störung	Pflanzen als Lebensgrundlage für Tiere sowie Ausgestaltung des Lebensraumes	Lebensraum; Speicher lebenswichtiger Stoffe (Wasser, Mineralien)	Lebensgrundlage	Bestimmung der Standort- und Lebensraumbedingungen von Pflanzen und Tieren	bildet Lebensraum; Vernetzung von Lebensräumen	(Teil-)Lebensraum (z.B. für Fledermäuse, Vögel), Veränderung der Habitatqualität
Boden	Veränderung durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragung, Umlagerung, Schadstoffeintrag (Unfallgefahr), Bearbeitung	Erosionsschutz, Wasser- und Mineralienentzug durch Pflanzen, Bioturbation, Beitrag zur Bodenbildung, Humuseintrag		Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung; Eintrag von Schadstoffen aus Luft und Oberflächen durch Niederschlag	Faktor für die Bodenentstehung und -zusammensetzung; Erosion durch Wind und Niederschläge, Transport von Schadstoffen, die auf Boden abgelagert werden		Versiegelung, Veränderung natürliche Bodenbildung
Wasser	Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Regenwassernutzung, Reduzierung Grundwasserschutz	Vegetation verbessert Wasserspeicher- und -filterfähigkeit des Bodens, durch Transpiration Verdunstung von Wasser, Wasserentzug	Schadstofffilter und -puffer; Speicher und Regler (Grundwasserneubildung), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf		Beeinflussung der Grundwasserneubildung durch Niederschlag und Verdunstung		Verschiebung des Auftreffens von Niederschlagswasser auf den Boden, ggf. Regenwassernutzung und Änderung des Wasserhaushalts
Klima / Luft	Verkehrsemissionen, Emissionen durch Heizen, Wandlung von kaltproduzierender Fläche zu Siedlungsfläche	Vegetation (v.a. Gehölze) wirken klimatisch ausgleichend, Transpiration kühlt Umgebungsluft, Schadstofffilter	Wärmespeicher	durch Verdunstung Beitrag zum Temperatenausgleich, Niederschlag verbessert Luftqualität		Einflussfaktor auf das Mikroklima sowie auf die Belüftungsfunktion	Beeinflussung von Kaltluft- und Windströmungen
Landschaft	Bebauung, Neugestaltung des Gebiets	Vegetation als Gestaltungselement im Siedlungsbereich	Topografie als Gestaltungselement im Siedlungsbereich	Wasser als Gestaltungselement in Stadtlandschaften	Einfluss auf Erholungswert der Landschaft (Gerüche, Schadstoffe, Reizklima)		Gebäude prägen Orts- / Landschaftsbild
Kultur- / Sachgüter	Funktionserfüllung der Sachgüter für den Menschen; werden vom Menschen	Besiedlung von Kulturland und Sachgütern		Beschleunigung von Korrosion und Fäulnis	Beschleunigung Verwitterung		

6.2.3 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Sollte die Planung nicht realisiert werden, so ist für die Umweltaspekte „Fläche“, „Klima und Luft“, „Landschaft“, „Menschen und deren Gesundheit“ sowie „Kultur- und Sachgüter“ von einem Erhalt des in der Bestandsanalyse dargelegten Zustands auszugehen.

Boden

Bei Nichtdurchführung ist keine wesentliche Zunahme der Versiegelung im Plangebiet zu erwarten. Der Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln in Boden und in das Grundwasser wird durch landwirtschaftliche Nutzung bestehen bleiben. Die vorhandene Gehölzfläche wird in ihrer Form bestehen bleiben und die natürliche Bodenfunktion erhalten.

Wasser

Bei Nichtdurchführung ist keine wesentliche Zunahme der Versiegelung im Plangebiet zu erwarten. Das Niederschlagswasser kann an Ort und Stelle versickern. Der Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln in Boden und in das Grundwasser wird durch landwirtschaftliche Nutzung bestehen bleiben.

Tiere und Pflanzen

Die bestehende Gehölzfläche im Plangebiet wird voraussichtlich weiterhin in ihrer heutigen Form bestehen bleiben. Die heimische Pflanzen-, Tier- und insbesondere Vogelwelt findet damit weiterhin in diesem Bereich Unterschlupf und Lebensraum.

Die Artenvielfalt wird aufgrund der ungestörten Entwicklungsmöglichkeit voraussichtlich erhalten bleiben. Eine weitere Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung durch verstärkten Folieneinsatz würde zu einer Verdrängung weiterer Tier- und Pflanzenarten führen.

6.2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf die vom Vorhaben ausgehenden potentiellen Projektwirkungen. Grundsätzlich sind folgende Wirkfaktoren zu erwarten:

Baubedingte Wirkfaktoren

charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und die Flächeninanspruchnahme im Zuge der Herstellung der baulichen Anlagen (Gebäude und Infrastrukturen). Sie wirken für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Baumaßnahme):

- Neuordnung und Baureifmachung der Flächen für die Erschließung und bauliche Nutzung
Dabei ist insbesondere die zusammenhängende Gehölzfläche im Norden des Plangebietes zu roden. Die randlichen Gehölze im Nordwesten des Plangebietes sowie die Baumhecke im Bereich des eingezäunten Regenrückhaltebeckens im Nordosten des Plangebietes bleiben unverändert erhalten.
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial / -geräten, Baustraßen, Inanspruchnahme bestehender Wegebeziehungen, Leitungsverlegungen
Das Plangebiet kann über den bereits erschlossenen ersten Bauabschnitt der Gesamtplanung angefahren werden. Die Herstellung einer eigenständigen Baustraße ist daher nicht erforderlich. Die Flächen zur Baustelleneinrichtung können auf den naturschutzfachlich unbedeutenden Ackerflächen innerhalb des Plangebietes eingerichtet werden, die nach der Erschließung als private Bauflächen bzw. Fläche für Gemeinbedarf vorgesehen sind. Hier sind keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten.
- Aushub, Transport, Lagerung und Durchmischung von Boden innerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Flächen sowie innerhalb der Flächen zur Baustelleneinrichtung

Dabei handelt es sich um eine baubedingte Einwirkung, die im Wesentlichen die Böschungsflächen von Baugruben und Leitungsgräben umfasst. Im Bereich der tatsächlich versiegelten Flächen (Verkehrsflächen, Grundflächen von Gebäuden etc.) sind die baubedingten Einwirkungen auf den Boden abschließend nicht von Belang, da die natürlichen Bodenfunktionen durch die Versiegelung ohnehin nahezu vollständig unterbunden werden.

- Bodenverdichtung durch Baumaschinen (Erschütterungen, Vibrationen, Befahrung von Flächen) ebenfalls innerhalb der zur Bebauung vorgesehenen Flächen sowie der Flächen zur Baustelleneinrichtung
Auch diese baubedingte Wirkung betrifft im Wesentlichen die Flächen zur Baustelleneinrichtung und wird im Bereich der baulichen Anlagen und Verkehrsflächen von der Wirkung der Versiegelung überlagert.
- Lärm- / Staub- und Schadstoffemissionen
Diese Störreize wirken in begrenztem Umfang auch über die eigentliche Baustelle hinaus.
- Unfallgefahren, in erster Linie für am Bau beteiligte Personen
Unfallgefahren für Unbeteiligte sind durch eine entsprechende Absperrung und Beschilderung der Baustelle auszuschließen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

entstehen durch die baulichen Anlagen selbst (z. B. durch Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Beschattung) und wirken dauerhaft:

- Flächeninanspruchnahme und Versiegelung durch Erschließung, Gebäude und andere bauliche Anlagen
- Verlust und Verkleinerung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere
Insbesondere die zusammenhängende Gehölzfläche im Norden des Plangebietes geht nahezu vollständig verloren. Die zu erhaltenden Gehölzstrukturen am nordwestlichen Rand des Plangebietes verlieren durch die heranrückende Bebauung den Bezug zur aktuell angrenzenden offenen Ackerfläche, was die Lebensraumfunktion für die Arten der Säume und Randstrukturen entwertet.
- Veränderung des Landschaftsbildes, des Kleinklimas und des Wasserhaushaltes (Oberflächenabfluss, Grundwasserneubildung)

Betriebs- bzw. nutzungsbedingte Wirkfaktoren

ergeben sich durch den Betrieb bzw. die Unterhaltung der vorgesehenen Nutzungen.

- Zunahme von Geräuschen durch Verkehr sowie die typische Geräuschkulisse eines allgemeinen Wohngebiets
- Schadstoffemissionen durch Verkehr, Heizen sowie ggf. im Allgemeinen Wohngebiet zulässige gewerbliche Nutzungen
- Lichtemissionen und visuelle Effekte durch Verkehr und Außenbeleuchtung
- Erhöhung der Bewegungsunruhe in den umliegenden Flächen der offenen Landschaft durch Zunahme der Spaziergänger und Hundehalter

Artenschutzrechtliche Wirkungen

Wie in zuvor beschrieben, bieten insbesondere die zusammenhängende Gehölzfläche im Norden des Plangebietes sowie die weiteren Gehölzflächen und die krautige Saumvegetation im Nordwesten des Geltungsbereiches einen Lebensraum für ca. 34 heimische Vogelarten und Bruthabitate für ca. 14 bis 21 heimische Vogelarten sowie Lebensraum für weitere artenschutzrechtlich geschützte Tiere der Gartenstadt bzw. der offenen Landschaft, wie insbesondere Maulwurf, Westigel, Fuchs und Steinmarder. Artenschutzrechtlich geschützte Fledermäuse nutzen das Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Jagd. Ein Vorkommen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für Fledermäuse kann jedoch ausgeschlossen werden, da die Gehölzflächen des Plangebietes zu jung sind und keine entsprechenden Habitatbäume aufweisen.

Durch die Umsetzung der Planung geht die Gehölzfläche im Norden des Plangebiets – und damit das Bruthabitat der meisten im Plangebiet vorkommenden Brutvögel – vollständig verloren. Für die verbleibenden Gehölzstrukturen sowie die direkt südlich des Geltungsbereiches angrenzende Magerwiese mit lockerem Gehölzbesatz ist durch die heranrückende Siedlung mit einer deutlichen Zunahme der Bewegungsunruhe zu rechnen, was zumindest für die weniger störungstoleranten Arten zu einer Entwertung als Bruthabitat führt. Auch für Arten der Säume und Übergänge, die zwar im Gehölz nisten, zur Futtersuche jedoch die angrenzende offene Landschaft aufsuchen, werden die Gehölze am nordwestlichen Plangebietsrand durch die Umwandlung der Acker- in Siedlungsfläche wertlos. Ein Erhalt der ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann nach Einschätzung des Gutachters nicht angenommen werden, da die im Umfeld des Plangebiets vorhandenen geeigneten Heckenstrukturen voraussichtlich durch innerartliche oder zwischenartliche Konkurrenz bereits besetzt sind oder / und im Rahmen der Verwirklichung der Entwicklungsachse West und auf absehbare Zeit ebenfalls entfallen werden.

Auch die im Plangebiet nicht konkret nachgewiesenen jedoch potenziell vorhandenen bodenbrütenden Vogelarten wie Feldlerche, Feldschwirl, Wachtel und Rebhuhn verlieren durch die Umwandlung der Ackerfläche Lebensraum und ggf. Bruthabitate.

Bei Rodungsarbeiten und Erdarbeiten während der Brutzeit können darüber hinaus Gelege zerstört und Jungvögel getötet werden.

Für die Vogelarten, die das Plangebiet lediglich als Nahrungsgäste nutzen, ist nach Ansicht des Artenschutzgutachters die ökologische Funktion des Habitats im räumlichen Zusammenhang noch gewahrt, da die betreffenden Arten über entsprechend große Aktionsräume verfügen. In Bezug auf Nahrungsgäste ist gegebenenfalls anlagenbedingt ein erhöhtes Tötungsrisiko durch Vogelschlag an größeren Fensterflächen gegeben.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, sind entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Wirkungen auf die Schutzgüter

Die geplanten Veränderungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes führen für die einzelnen Schutzgüter zu unterschiedlichen Auswirkungen, die im Folgenden beschrieben werden:

Fläche

Durch die Planung geht eine bisher unbebaute Fläche in einer Größe von 56.490 m² durch Umnutzung in öffentliche Verkehrsflächen und private Bauflächen dauerhaft verloren. Der Flächenbedarf der Planung stellt sie wie folgt dar:

	versiegelt	unversiegelt
Bestand	0 m ²	85.970 m ²
Planung	35.320 m ²	50.650 m ²

Das Schutzgut Fläche ist aufgrund seiner Eigenart grundsätzlich nicht vermehrbar. Gleichzeitig existieren aufgrund des hohen Siedlungsdrucks in Ludwigshafen am Rhein keine Bestandsflächen, die im Gegenzug aus einer baulichen Nutzung entlassen und in Freifläche umgewandelt werden können. Der Eingriff in das Schutzgut Fläche kann daher grundsätzlich nicht ausgeglichen werden.

Darüber hinaus werden Gehölzflächen, Randstrukturen und Ackerfläche in der Größenordnung von 29.470 m² in öffentliche Grünflächen zur Durchgrünung und Randeingrünung des Plangebietes umgewandelt. Diese Flächen bleiben dauerhaft unbebaut, so dass die Umwandlung in öffentliche Grünfläche nicht als Eingriff in das Schutzgut Fläche zu bewerten ist.

Boden

Durch die Umwandlung einer bisher baulich nicht genutzten Freifläche in eine Wohnbaufläche kommt es anlagenbedingt zu einer erstmaligen Versiegelung in der Größenordnung von bis zu 35.320 m². Auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Standort für die natürliche Vegetation) vollständig und dauerhaft verloren.

Auf den nicht überbauten Flächen der privaten Grundstücke ist im Rahmen der Herstellung der Gebäude und Außenanlagen zusätzlich mit einer Durchmischung von Böden und der Störung des natürlichen Bodenaufbaus zu rechnen. Dies betrifft voraussichtlich eine Fläche in der Größenordnung von ca. 21.180 m².

Als baubedingte und damit zeitlich begrenzte Einwirkung ist auch die Verdichtung von Böden durch das Befahren mit Baumaschinen zu bewerten. Durch eine entsprechende Organisation der Bauarbeiten kann diese Auswirkung auf die eigentlichen Verkehrsflächen und Wohnbauflächen beschränkt werden.

Wasser

Grundsätzlich kommt es durch die im Plangebiet zulässige Versiegelung anlagenbedingt zu einer Veränderung des natürlichen Wasserkreislaufs. Versiegelte Flächen stehen nicht mehr zur Versickerung anfallenden Niederschlagswassers zur Verfügung, so dass dort die Grundwasserneubildung entsprechend vermindert ist. Stattdessen kann es durch die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers insbesondere bei stärkeren Regenereignissen zu einer Erhöhung der Abflussspitzen kommen.

Gemäß den Erkenntnissen des Wasserwirtschaftlichen Fachbeitrags ergeben sich durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt; dem Verschlechterungsverbot wird dahingehend entsprochen.

Luft und Klima

Durch die Entwicklung einer Wohnbaufläche im bisher baulich ungenutzten Außenbereich geht diese Fläche anlagenbedingt als Kaltluftentstehungsfläche dauerhaft verloren. Stattdessen tragen die zusätzlich versiegelten Flächen in sommerlichen Hochdruckwetterlagen zur Überwärmung der Siedlungsfläche bei. Durch die Rodung der zusammenhängenden Gehölzfläche im Norden des Plangebietes geht das hier vorhandene Grünvolumen mit seiner positiven Wirkung auf die Sauerstoffproduktion und Luftfilterung dauerhaft verloren.

Pflanzen und Tiere

Durch die vorgesehene Bebauung im Plangebiet geht anlagenbedingt sowohl die zusammenhängende ca. 17.420 m² große Gehölzfläche im Norden des Geltungsbereiches, als auch die südlich angrenzende Ackerfläche vollständig und dauerhaft als Lebensraum für heimische Tierarten verloren.

Darüber hinaus findet ein Verlust von intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen sowie artenarmen Ackerrainen in der Größenordnung von ca. 62.870 m² als Biotoptyp durch Umnutzung in Siedlungs- und Verkehrsfläche sowie in öffentliche Grünfläche zur innergebietslichen Durchgrünung und zur Randeingrünung statt.

Gravierend ist dabei insbesondere der Verlust der zusammenhängenden Gehölzfläche, die einer Vielzahl von Vogelarten Nistmöglichkeiten, Nahrungsgrundlage und Rückzugsraum bietet. Aufgrund der Größe der dicht bewachsenen und kaum zugänglichen Fläche finden hier insbesondere auch die weniger störungstoleranten Arten einen Unterschlupf.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich weitere Heckenstrukturen im Bereich zwischen Mannheimer bzw. Frankenthaler Straße und Wollstraße. Diese werden jedoch im Zuge der Realisierung der Entwicklungsachse West auf absehbare Zeit ebenfalls durch die Ausdehnung des Siedlungsbereiches beseitigt werden. Der Lebensraum der weitgehend ungestörten Hecken wird damit nicht nur im Plangebiet selbst, sondern auch im weiteren Umfeld mittelfristig deutlich dezimiert.

Die Arten der offenen Landschaft, die die Ackerflächen als Lebensraum nutzen, finden in der umgebenden Landschaft ausreichend große Ausweichflächen bzw. verfügen über großräumige Streifgebiete, sodass der Verlust der Flächen im Plangebiet deutlich weniger ins Gewicht fällt.

Als betriebsbedingte Auswirkung der Erweiterung um zusätzliche Wohnbauflächen ist im umgebenden Freiraum eine Zunahme der Störungen durch Spaziergänger und Hundehalter auf den umliegenden Wirtschaftswegen zu erwarten.

Gemäß der Biotoptypenkartierung sowie der Prognose der nach Verwirklichung der Planung zu erwartenden Biotoptypen gehen durch die Planung maximal 17.670 m² Biotoptypen von hohem ökologischen Wert verloren. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die ca. 17.420 m² große, zusammenhängende Gebüschfläche im Norden des Plangebietes sowie um die mit nur 250 m² deutlich kleinere Baumhecke im Nordosten des Geltungsbereiches, deren Fläche in die vorgesehenen Verkehrs- und Bauflächen einbezogen werden und damit als Biotoptyp verloren gehen. Lediglich ein Teil der Baumhecke im Nordosten wird in die geplante Randeingrünung einbezogen, so dass zumindest auf einer Teilfläche der vorhandene Gehölzbestand erhalten bleiben kann.

Als einziger Biotoptyp mit einer mittleren ökologischen Wertigkeit ist im Plangebiet der krautige Wegrand des Sandweges am nordwestlichen Rand des Geltungsbereiches in Richtung der BG-Unfallklinik bewertet. Dieser mit nur rund 560 m² Fläche eher kleinflächig vorkommende Biotoptyp geht durch die Planung mittelbar verloren, da dieser Bereich in die öffentliche Grünfläche zur Randeingrünung und Ergänzung der bestehenden Gehölzstrukturen am Übergang zur BG Unfallklinik miteinbezogen wird.

Darüber hinaus gehen durch die Verwirklichung der Planung maximal 65.250 m² Biotoptypen mit lediglich geringem ökologischen Wert verloren. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Ackerflächen und artenarme Ackerraine, um ebenfalls artenarmen Parkrasen am nördlichen Rand des Plangebietes im Übergang zum bereits bestehenden 1. Bauabschnitt sowie entlang des Grasweges am östlichen Plangebietsrand und um diesen Grasweg selbst. Diese Biotoptypen bieten nur ein geringes Angebot an Habitatrequisiten an und sind meist in kurzer Zeit ersetzbar.

Als einziger Biotoptyp ohne nennenswerten ökologischen Wert ist der durch eine wassergebundene Decke befestigte Wirtschaftsweg am nordwestlichen Rand des Geltungsbereiches am Übergang zur BG Unfallklinik von der Planung betroffen. Der Weg geht künftig in die Gestaltung der Fläche zur Randeingrünung über.

Gleichzeitig werden durch die Anlage von öffentlichen Grünflächen zur Randeingrünung und inneren Durchgrünung des Plangebietes in der Summe rund 26.000 m² Biotoptypen von hoher Wertigkeit geschaffen. Durch die Anlage von Dachbegrünungen sowie von unversiegelter und begrünter Frei- und Gartenflächen im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf und innerhalb des allgemeinen Wohngebietes entstehen Flächen mit mindestens geringem ökologischen Wert in der Größenordnung von mindestens 38.980 m².

Durch die Anlage von Dachflächen mit einer mindestens extensiven Dachbegrünung sowie durch die Anlage von unversiegelten und begrünten Frei- und Gartenflächen im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf und innerhalb des allgemeinen Wohngebietes entstehen Biotoptypen mit einer mindestens geringen ökologischen Wertigkeit in der Größenordnung von maximal 38.980 m².

Als Flächen, die keinen nennenswerten ökologischen Wert aufweisen, werden durch die Planung die (vollständig versiegelten) öffentlichen Verkehrsflächen sowie Gebäudeteile ohne Dachbegrünung und bauliche Nebenanlagen in der Größenordnung von maximal 19.020 m² zugelassen.

Landschaftsbild und Erholungspotenzial

Durch die Ausdehnung der Siedlung in den bisher unbebauten Außenbereich kommt es anlagenbedingt zu einer dauerhaften Veränderung des Landschaftsbildes in einem Bereich, der

aufgrund der Lage direkt am Siedlungsrand und der vorhandenen gliedernden Gehölze durchaus einen gewissen Wert für die wohnortnahe Erholung aufweist.

Insbesondere der Verlust der zusammenhängenden Gehölzfläche im Norden des Plangebietes ist sowohl aufgrund der positiven Wirkung auf das Landschaftsbild als auch für den Erholungswert des umgebenden Freiraums als deutlich negativ zu bewerten.

Menschen und deren Gesundheit

Baubedingt können Beeinträchtigungen durch Baustelleinrichtungen nicht ausgeschlossen werden. Diese wirken jedoch nur temporär und bewirken somit keine gravierenden Beeinträchtigungen.

Anlage- und betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Die sich aus der schalltechnischen Untersuchung ergebenden Festsetzungen des Bebauungsplanes (passive Schallschutzmaßnahmen) bewirken keine Beeinträchtigungen für Menschen und deren Gesundheit.

Kultur- und Sachgüter

Da innerhalb des Geltungsbereiches keinerlei Kultur- und / oder sonstige Sachgüter bekannt bzw. vorhanden sind, entfaltet die Planung keine Wirkung.

Wechselwirkungen

Das Plangebiet ist im Zusammenhang mit der Städtebaulichen Konzeption „Entwicklungsachse West“ zu sehen.

Wechselwirkungen der vorliegenden Planung ergeben sich damit mit der im Flächennutzungsplan verankerten, derzeit noch nicht verwirklichten Gewerbefläche des „Mittelstandparks“ westlich des Plangebietes jenseits der durch die Versickerungsflächen gebildeten Grünstreife sowie mit der am westlichen Ende der Entwicklungsachse West bereits in der Erschließung befindlichen „Heinrich-Pesch-Siedlung“.

Eine wesentliche Wechselwirkung ist die bei zeitnaher Umsetzung aller drei Planungen zu erwartende breitflächige Ausdehnung der Siedlungsfläche entlang einer Ost-West-Achse südlich der Mannheimer Straße von der BG Unfallklinik im Westen bis zum Heinrich-Pesch-Haus im Osten. Durch dieses bandförmige Ausdehnen der Siedlung geht eine siedlungsnahe, relativ reich mit Heckenstrukturen gegliederte Außenbereichsfläche dauerhaft verloren. Aufgrund der kumulierenden Wirkungen der drei Einzelvorhaben ist durch den großflächigen Verlust der Lebensräume eine wesentliche Einwirkung auf die lokale Vogelwelt möglich. Hinsichtlich der Minderung der Auswirkungen und der Habitatpotenziale sind grünordnerischen und artenschutzrechtliche Maßnahmen formuliert, um Wechselwirkungen mit anderen Projekten zu vermeiden.

6.2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Wesentliche Konflikte ergeben sich durch die zulässige Versiegelung und Umlagerung von Boden im Rahmen der Bebauung, den Verlust der zusammenhängenden Gehölzfläche im Norden des Plangebietes als Lebensraum sowie durch die zunehmende Störung der zu erhaltenden Gehölzstrukturen im Norden und Nordwesten des Geltungsbereiches auf den ökologisch hochwertigen an das Plangebiet angrenzenden Flächen.

Zur Vermeidung und Minderung und zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in die Schutzgüter werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- **Erhalt und Ergänzung bestehender Gehölze am nordwestlichen Plangebietsrand als öffentliche Grünfläche**

Die bestehenden Gehölze am nordwestlichen Rand des Plangebietes im Bereich der Böschung zur höher gelegenen Unfallklinik sowie angrenzend an die Böschung auf ebenem Gelände sind als öffentliche Grünfläche zur Randeingrünung zu erhalten und punktuell zu ergänzen.

Ziele: Beschränken der Eingriffe in die vorhandenen Gehölzstrukturen auf das unbedingt erforderliche Maß, Erhalt und Ergänzung der Gehölzstrukturen im Nordwesten des Plangebietes als Lebensraum für Gebüschbrüter sowie die Kleintiere der Siedlung und des Siedlungsrandes, Erhalt und Ergänzung des Grünvolumens mit seiner positiven Wirkung auf das Kleinklima (Abkühlung, Sauerstoffproduktion und Luftfilterung), Erhalt und Ergänzung der Gehölze als landschaftlich wirksame Grünzäsur zur BG-Unfallklinik.

Begünstigte Schutzgüter: Tiere und Pflanzen, Kleinklima, Landschaftsbild und Erholung.

Wirkhorizont: sofort.

Fläche: ca. 6.900 m² Gehölzfläche mit einer ergänzenden Saumstruktur aus Hochstaudenflur können erhalten und ergänzt werden.

- **Ausweisung von öffentlichen Grünflächen zur Eingrünung des Plangebietes nach Süden und Osten**

Die Ausgestaltung der Randeingrünung erfolgt zum weit überwiegenden Teil entsprechend den Anforderungen des Artenschutzes als extensive Magerwiese. Mindestens 1/3 der Fläche ist mit lockeren Gehölzinseln und linienartig angeordneten Gehölzstrukturen aus blüten- und beerentragenden, standortgerechten Sträuchern zu bepflanzen. Um Störungen der Tierwelt durch spielende Kinder sowie frei laufende Haustiere zu begrenzen, ist ein Anteil dornenbewehrter Arten (Rosenarten, Berberitze etc.) zu verwenden.

Auf einer Teilfläche von ca. 1.500 m² wird ein Bolzplatz hergestellt, der damit insbesondere den Kindern und Jugendlichen zur wohnortnahen Erholung und Freizeitgestaltung dient.

Ziele: Schaffung von Lebensraum für heimische Vogelarten und die Tiere der Siedlung und des Siedlungsrandes zur (teilweisen) Kompensation der entfallenden Gehölzfläche im Norden, Eingrünung der Siedlungsfläche zur offenen Landschaft und Neugestaltung des Landschaftsbildes, Extensivierung der Nutzung im Bereich bisher intensiv landwirtschaftlich genutzter Ackerflächen, Ersatz eines Teils des entfallenden Grünvolumens mit positiver Wirkung auf Kleinklima, Luftfilterung und Sauerstoffproduktion, Schaffung von wohnortnahen Sport-, Spiel- und Erholungsmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche.

Begünstigte Schutzgüter: Tiere und Pflanzen, Kleinklima, Landschaftsbild und Erholung.

Wirkhorizont: ca. 5 bis 10 Jahre bis zur Entwicklung angemessener Gehölzstrukturen.

Fläche: Planungsrechtliche Sicherung der Neuanlage von ca. 21.340 m² öffentlicher Grünfläche, davon ca. 19.840 m² im Bereich bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen und artenarmer Ackerraine.

- **Durchgrünung des Plangebietes durch innergebietliche Grünflächen**

Die Baufläche wird durch mindestens einen, ggf. mehrere öffentliche Grünflächen gegliedert und durchgrünt. Die Flächen sind entsprechend der äußeren Randeingrünung als mit Gehölzinseln überstellte extensive Magerwiese herzustellen.

Die multifunktionalen Grünzüge tragen zur Durchlüftung des Plangebietes bei, bieten Lebensraum für die Tiere der Siedlung und des Siedlungsrandes und können im Fall von seltenen Regenereignissen (z. B. am einem 10-jährigen Regenereignis) als Notüberlauf für die Versickerungsmulden der angrenzenden privaten Baugrundstücke dienen.

Begünstigte Schutzgüter: Tiere und Pflanzen, Siedlungsklima, Boden, Landschaftsbild und Erholung.

Wirkhorizont: ca. 5 bis 10 Jahre bis zur Entwicklung angemessener Gehölzstrukturen.

Fläche: ca. 2.270 m² öffentliche Grünfläche, davon ca. 1.560 m² im Bereich bisheriger Ackerfläche und 710 m² im Bereich der bisherigen Gehölzfläche.

- **Durchgrünung des öffentlichen Straßenraums durch Laubbäume**

Im öffentlichen Straßenraum der Haupteerschließung sind mindestens 8 Laubbäume anzupflanzen. Je Baum ist ein Wurzelraum von mindestens 12 m³ zur Verfügung zu stellen. Die Durchgrünung des Straßenraums wirkt durch die Verschattung der versiegelten Verkehrsfläche sowie durch die Sauerstoffproduktion und Luftfilterung des Grünvolumens positiv auf das Siedlungsklima ein. Darüber hinaus bieten Straßenbäume in begrenztem Umfang Lebensraum für die Tierarten der Siedlung und wirken positiv auf das Siedlungsbild und die Lebensqualität im Quartier.

Begünstigte Schutzgüter: Siedlungsklima, Tiere, Siedlungsbild und Erholung.
Wirkhorizont: Beginn nahezu sofort (ca. 2 bis 3 Jahre für das Anwachsen der Setzlinge). Die Wirkung steigt mit dem Kronenwachstum der Straßenbäume entsprechend kontinuierlich.
- **Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers**

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist in der östlich des Plangebietes gelegenen Rückhalte- und Versickerungsfläche bzw. im Bereich der Einfamilienhäuser im Südwesten des Geltungsbereiches innerhalb der Baugrundstücke zur Versickerung zu bringen und damit wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen.

Begünstigte Schutzgüter: natürlicher Wasserkreislauf.
Wirkhorizont: sofort.
- **Festsetzung einer Mindestdurchgrünung der privaten Baugrundstücke**

Die nicht baulich genutzten Flächen privater Baugrundstücke sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Je 200 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist mindestens ein heimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Sogenannte „Schottergärten“ sind im Rahmen der privaten Gartengestaltung ausdrücklich unzulässig. Durch die Festsetzung einer Mindestdurchgrünung und gärtnerischen Gestaltung der privaten Gartenflächen werden städtebauliche und ökologische Fehlentwicklungen wie die „Vorgarten-Verschotterung“ vermieden. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass die gärtnerisch gestalteten privaten Freiflächen mit einem Mindestmaß an Grünvolumen als Kaltluftentstehungsflächen entlastend auf das lokale Siedlungsklima einwirken und als Lebensraum zumindest für die störungstoleranten Arten der Siedlung zur Verfügung stehen.

Begünstigte Schutzgüter: Siedlungsklima, Tiere und Pflanzen, Siedlungsbild.
Wirkhorizont: nahezu sofort (die Gartengestaltung erfolgt in der Regel 1 bis 2 Jahre nach Fertigstellung der Gebäude).
- **Versickerungsfähige Befestigung privater Stellplätze und Zufahrten**

Durch die versickerungsfähige Befestigung von Pkw-Stellplätzen, Zufahrten und Wegen auf den privaten Baugrundstücken kann der Eingriff in die Grundwasserneubildung vermindert und die Anlagen zur Niederschlagswasserbewirtschaftung entlastet werden. Alternativ kann das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser anderweitig auf dem Grundstück versickert werden.

Begünstigte Schutzgüter: natürlicher Wasserkreislauf.
Wirkhorizont: sofort.
- **mindestens extensive Dachbegrünung von Hauptgebäuden und baulichen Nebenanlagen**

Hauptgebäude, Garagen, Carports und bauliche Nebenanlagen sind mit einer mindestens extensiven Dachbegrünung zu versehen, soweit die Dachfläche nicht durch Dachausstiege, Oberlichter, Dachterrassen oder in einer anderen mit einer Dachbegrünung unverträglichen Weise genutzt werden. Thermische Solaranlagen sowie Photovoltaikanlagen auf den begrünten Dachflächen sind zulässig. Diese sind mit einem Höhenabstand von mind. 20 cm von der Dachfläche anzubringen. Auch unter Solar- und Photovoltaikanlagen

ist vollflächig Substrat aufzubringen und zu begrünen. Der Anteil der Dachbegrünung muss mindestens 2/3 der Dachfläche betragen. Die Dachflächen sind mit einer standortgerechten Gräser- / Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen. Auf den Einsatz von Insektiziden ist zu verzichten. Die Substratstärke muss mindestens 8 cm betragen. Das verwendete Substrat darf nicht mehr als 20 % (Gewicht) organische Bestandteile enthalten. Es darf kein Torf eingesetzt werden. Eine Düngung ist unzulässig.

Eine extensive Dachbegrünung speichert anfallendes Niederschlagswasser zwischen und trägt über Rückhaltung und Verdunstung zur Wiederherstellung des natürlichen Wasserkreislaufs bei. Eine Dachbegrünung wirkt darüber hinaus positiv auf das Siedlungsklima sowie auf das Raumklima innerhalb des Gebäudes ein. Durch den kühlenden Effekt im Sommer und die zusätzliche Isolierschicht im Winter sinkt die benötigte Energie für Heizung und Kühlung der Gebäude, sodass sich auch ein (begrenzter) Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz ergibt. Die begrünte Dachfläche bietet darüber hinaus Lebensraum für Insekten sowie die Flug- oder kletterfähigen Tiere der Siedlung und des Siedlungsrandes. Durch eine extensive Dachbegrünung können die negativen Auswirkungen der durch Gebäude bedingten Versiegelung zumindest zum Teil ausgeglichen werden.

Begünstigte Schutzgüter: natürlicher Wasserkreislauf, Kleinklima, Tiere und Pflanzen, Teile der Bodenfunktionen.

Wirkhorizont: Anwachsen der Dachbegrünung spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Gebäude.

Fläche: unter der Annahme, dass die jeweilige GRZ zu 90 % ausgenutzt wird und dass mindestens 2/3 der Dachfläche jeweils zu begrünen ist, ergibt sich eine begrünte Dachfläche von mindestens 16.300 m².

- **Insektenfreundliche Gestaltung der Außenbeleuchtung**

Zum Schutz nachtaktiver Insekten dürfen für die Außenbeleuchtung ausschließlich Lampen mit warmweißem Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum und einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin zum Einsatz kommen.

Begünstigte Schutzgüter: Tiere (Insekten, indirekt deren Fressfeinde).

Wirkhorizont: sofort.

- **Vogelschlaghemmende Gestaltung größerer Glasflächen**

Bei der Herstellung von größeren Glasfassaden sind diese gegen Vogelanflug, z. B. durch Aufkleben von vertikalen Klebestreifen oder entspiegelten Scheiben, kenntlich zu machen, um den Scheibenschlag zu reduzieren. Spiegelnde Scheiben oder durchsehbare Eckverglasungen aus herkömmlichem Fensterglas können von den meisten heimischen Vogelarten nicht als Hindernisse wahrgenommen werden. Insbesondere am Siedlungsrand sowie in der Nähe von Heckenstrukturen und Grünflächen gaukelt die Spiegelung oder Eckverglasung den Tieren oftmals einen scheinbar leicht erreichbaren, attraktiven Lebensraum vor, der durch den Schlag an die Scheibe jedoch gerade für Kleinvögel oft zur tödlichen Falle wird.

Begünstigte Schutzgüter: Tiere (Vögel).

Wirkhorizont: sofort.

- **Ausschluss unbeschichteter Metalle bei Anlagen der Dacheindeckung**

Die Verwendung der unbeschichteten Metalle Kupfer, Zink und Blei für Dacheindeckungen ist unzulässig, da diese Metalle durch den Regen ausgewaschen werden und so in den Boden und das Grundwasser gelangen können.

Begünstigte Schutzgüter: Boden, Grundwasser.

Wirkungshorizont: sofort.

- **Rodungsarbeiten und Bodenarbeiten zum Freimachen des Baufeldes sind nur im Zeitraum von 1. Oktober bis zum 28./29. Februar zulässig**

Durch diese zeitliche Beschränkung soll vermieden werden, dass die Gelege heimischer Vogelarten zerstört oder Jungvögel getötet werden. Für den Bereich der Ackerfläche kann alternativ auch eine fachliche Kontrolle auf Bodenbrüter durchgeführt werden. Eingriffe in die Ackerfläche sind nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass keine Gelege zerstört oder Jungvögel getötet werden.

Begünstigte Schutzgüter: Tiere (heimische Vogelarten).
Zeithorizont: sofort / Wirksamkeit zeitlich auf den Beginn der Bauphase beschränkt.
- **Bei Einfriedungen ist zwischen Zaununterkante und Boden ein Abstand von mindestens 10 cm einzuhalten. Mauersockel sind – außer bei Trockenmauern – ausgeschlossen**

Die Maßnahme dient der Sicherung der Durchlässigkeit der künftigen privaten Gartenflächen für Kleintiere.

Begünstigte Schutzgüter: Tiere (heimische Arten).
Zeithorizont: sofort.
- **Erhalt von Gehölzen im Geltungsbereich**

Die bestehende Böschungshecke im Nordwesten des Plangebietes am Übergang zur höhergelegenen Unfallklinik sowie die anschließende Gehölzfläche auf ebener Fläche zwischen Hangfuß und bestehendem Fußweg bzw. bis zum anschließenden Acker ist zu erhalten und zu ergänzen. Auch die eingezäunte Baumhecke im Bereich des Regenwasserrückhaltebeckens soll unverändert erhalten bleiben.

Ein aus artenschutzfachlicher Sicht wünschenswerter Teilerhalt der zusammenhängenden Gehölzfläche im Norden des Plangebietes ist aus städteplanerischer Sicht nicht realistisch. Ein völliger Verzicht auf die Fläche kommt angesichts des bestehenden Wohnraumbedarfs nicht in Frage und ein reines Verschieben der Bauflächen weiter nach Süden kommt aufgrund des Verkehrsschalls der A 650 nicht in Frage, der dann an den Wohngebäuden die zulässigen Grenzwerte überschreiten würde.

Ziel: Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte einer störungstoleranten Vogelgemeinschaft; Nutzung des Zeitvorteils bei der Entwicklung des Lebensraums gegenüber Gehölzneupflanzung.

Zielgruppen: Tiere (störungstolerante Vogelarten).
Begünstigte Gruppen: terrestrische Kleinsäuger, holzbewohnende Käfer, Insekten allgemein.
Wirkungshorizont: unmittelbar.
- **Anlage einer Gehölzfläche mit Saumstreifen und integrierten Freiflächen (= Extensivgrünland)**

Durch den Erhalt der bestehenden Gehölzfläche im Nordwesten des Plangebietes können nicht alle Verbotstatbestände aufgefangen werden. Insbesondere für die nicht störungstoleranten Vogelarten sowie für die Arten der Säume und Randstrukturen, deren Lebensraumsanspruch neben den Heckenstrukturen auch angrenzende Offenlandflächen umfasst, geht der Lebensraum trotz des Erhalts der Heckenstrukturen verloren.

Zur Bewältigung der Verbotstatbestände ist eine Ersatzpflanzung von Gehölzen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme umzusetzen. Um die Zeitdifferenz zwischen Funktionalität und Eingriff zu minimieren, ist diese Maßnahme möglichst frühzeitig, mindestens mit Beginn der Erschließungsarbeiten, in Angriff zu nehmen.

Da die Zielgruppe im Wesentlichen die Vogelarten der Saum- und Randbiotope ist, erscheint ein Flächenäquivalent zum Verlust der Gehölze nicht zwingend erforderlich. Lineare oder in Gruppen angeordnete Gehölze sollen nach Einschätzung des Gutachters aber

etwa ein Drittel (ca. 6.000 m²) der nach der allgemeinen Eingriffsbilanz ermittelten Kompensationsfläche einnehmen. Die Restflächen sind als Saumzonen und als extensives Grünland, alternativ auch als Hochstauden-Sukzessionsflächen, zu entwickeln. Anzustreben ist laut Artenschutzgutachten ein zusammenhängender Komplex aus Gehölzen und grasig-krautiger Vegetation, möglichst in Bereichen mit Ackerbewirtschaftung und mit Abständen bis ca. 300 m zu Siedlungsrändern und vertikalen Kulissen.

Die Pflanzung soll in Form von zwei bis drei Baumhecke mit 30 % Bäumen I. und II. Ordnung und 70 % Sträuchern (nur heimische Arten) angelegt werden. Auf jeden Fall sollen auch Dornen- / Stachelintragende und Beerenfruchtbietende Sträucher (Weißdorn – *Crataegus monogyna*, Schlehe – *Prunus spinosa*, Wildrosen – *Rosa spec.*, Liguster – *Ligustrum vulgare*, Schneeball – *Viburnum spec.*; an Bäumen II. Ordnung besonders Eberesche – *Sorbus aucuparia*) enthalten sein.

Ziel: Ersatz verlorengelender Fortpflanzungs-, Ruhe- und Raststätten für nicht störungstolerante Vogelarten.

Zielgruppe: Ökotonbewohner, wie Neuntöter, Bluthänfling, Goldammer u. ä. (siehe Fachbeitrag Naturschutz zum Bebauungsplan Nr. 551 „Wohngebiet Paracelsusstraße Süd“ in Ludwigshafen-Oggersheim, Erläuterungsbericht vom 02.02.2024, Seite 57).

Begünstigte Gruppen: Bodenbrüter wie Rebhuhn, Wachtel.

Wirkungshorizont: größer-gleich 10 Jahre bei Akzeptanz eines adaptiven Artenschutzmanagements.

Hinweis

Die im Süden des Geltungsbereichs geplante große, zusammenhängende Grünfläche bleibt im Wesentlichen der Kompensation für Eingriffe in andere Schutzgüter vorbehalten. Zwar ist nicht völlig auszuschließen, dass auch hier (je nach Ausgestaltung) Fortpflanzungsstätten für die Zielarten entstehen, jedoch erscheint die Prognosesicherheit im Hinblick auf Siedlungsnähe und die damit typischerweise einhergehenden Störfaktoren, ungleich geringer.

Empfehlungen für ergänzende Maßnahmen zum Artenschutz

Ergänzend zu den artenschutzrechtlich notwendigen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die zwingend erforderlich sind, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, werden seitens des Gutachters folgende Maßnahmen ergänzend empfohlen:

- **Anordnung der Baufenster am südlichen Plangebietsrand**

Bei der Bebauung am südlichen Plangebietsrand in Richtung des bestehenden Grünstreifens (Flurstück Nr. 2338) sollten die Baufenster von diesem Bestand abgerückt werden. Sollte hier parallel eine Gehölzeingrünung vorgesehen werden, gilt dies sinngemäß. Eine qualitativ gleichwertige Kompensation für die Zielarten der CEF-Maßnahme wird hier aufgrund der Siedlungsnähe jedoch nicht erreicht.

Ziel: Funktionserhalt des bestehenden Grünstreifens auf Flurstück Nr. 2338.

Zielgruppe: störungstolerante Vogelarten.

Begünstigte Gruppen: terrestrische Kleinsäuger, Insekten allgemein.

- **Ökologisch zielführende Nutzung von Totholz**

Totholz in allen Stadien des Zerfalls ist eine ökologisch wertvolle Komponente für eine artenreiche Biozönose innerhalb eines Gehölzbestands. Die zur Rodung anstehenden Gehölze im Norden des Plangebietes enthalten zwar wenige Baumindividuen mit Stammstärken größer 15 cm, diese sollten aber nicht geschreddert und damit biotisch verloren gehen.

Es ist daher empfohlen, stärkeres Stammholz zu bergen, in handhabbare Stücke von 1 bis 2 m zu teilen und diese in erhaltenen oder zu pflanzenden Gehölzbeständen, durchaus

auch in Flurstück Nr. 2338, einzeln und in Gruppen abzulegen und dem natürlichen Zerfall zu überlassen.

Ziel: ökologisch sinnvolle Anreicherung mit Habitatrequisiten, Nähr- und Larvalsubstrat für Totholzbewohner.

Zielgruppe: Arthropoden, v. a. xylobionte Insekten und alle in der Nahrungskette folgenden Arten.

Wirkungshorizont: Unmittelbar und bis zum natürlichen Zerfall.

Die mit der Planung verbundenen zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft können durch die vorgesehenen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes nur in begrenztem Umfang vermindert und nicht vollständig ausgeglichen werden. Es verbleiben potenzialbezogene Ausgleichsdefizite unterschiedlicher Größe. Der Umfang der bereitzustellenden Ausgleichsflächen, auf denen die potenzialbezogenen Ausgleichsdefizite gedeckt werden können, hängt vom Ursprungszustand der Flächen und der vorgesehenen Ausgestaltung ab. Als Mindestgröße ist jedoch das potenzialbezogene Ausgleichserfordernis für die Eingriffe in das Klimapotenzial (Sauerstoffproduktion und Luftfilterung) in der Größenordnung von 12.880 m² bereitzustellen.

6.2.6 Externe Kompensation und Zuordnung

Da ein vollständiger Ausgleich der nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft nicht vollständig innerhalb des Baugebietes möglich ist, erfolgt dieser durch Zuordnung folgender externer Ausgleichsflächen:

Flurstück	Fläche	Maßnahme
Flurstück 2473	1.740 m ²	Anlage von linear oder in Gruppen angeordneten Gehölzen auf mindestens 1/3 der Fläche in Form von Baumhecken mit 30 % Bäumen I. und II. Ordnung und 70 % Sträuchern (nur heimische Arten). Unter den Sträuchern sollen auch dornen/stacheln tragende und Beerenfruchtbietende Sträucher (Weißdorn – <i>Crataegus monogyna</i> , Schlehe – <i>Prunus spinosa</i> , Wildrosen – <i>Rosa spec.</i> , Liguster – <i>Ligustrum vulgare</i> , Schneeball – <i>Viburnum spec.</i> ; an Bäumen II. Ordnung besonders Eberesche – <i>Sorbus aucuparia</i>) enthalten sein. Die übrigen Flächen sind als Saumzonen und als extensives Grünland, alternativ auch als Hochstauden-Sukzessionsflächen, zu entwickeln.
Flurstück 2466	5.380 m ²	
Flurstück 2538	4.910 m ²	
Flurstück 2538/3	4.501 m ²	
SUMME	16.531 m ²	

Dem Bebauungsplan wird eine Fläche von 12.880 m² als externe Ausgleichsfläche zugeordnet. Der verbleibende Überhang von 3.651 m² kann dem Ökokonto der Stadt Ludwigshafen gutgeschrieben werden.

Die Ausgestaltung der externen Ausgleichsfläche als zu ca. 1/3 von linear oder in Gruppen angeordneten Baum- und Strauchgehölzen überstandenen extensiv genutzten Grünland oder Hochstauden-Sukzessionsfläche ergibt sich im Wesentlichen aus den Anforderungen des Artenschutzes. Wie zuvor dargelegt, ist durch den Verlust der zusammenhängenden Gehölzfläche im Norden des Plangebietes insbesondere für Ökotonbewohner, d. h. die Arten der Grenzbiotope und Übergänge zwischen Gehölz und umgebender offener Landschaft, ein Ersatzbiotop zu schaffen, um den Verlust des Lebensraumes zu kompensieren.

6.2.7 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit dem Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ wird das Planungsziel einer wohnbaulichen Entwicklung verfolgt, um hierdurch dem anhaltenden Bedarf nach Wohnbauflächen innerhalb der Stadt Rechnung zu tragen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um die letzte Außenbereichsfläche im Stadtteil Oggersheim, welche für die Realisierung von benötigtem Wohnraum zur Verfügung steht. Die planerische Zielsetzung ist dahingehend soweit verfestigt, dass eine Alternative einerseits hier nicht mehr in Frage kommt, andererseits aber auch nicht zur Verfügung steht.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden zugunsten von Bauflächen in Anspruch genommen. Diesbezüglich wurde die planerische Abwägung bereits auf Ebene des Flächennutzungsplans geführt. Die Darstellung im Flächennutzungsplan 1999 ist zugleich auch Bestandteil des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Necker und insoweit regional und lokal genehmigt. Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

6.2.8 Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB

Das Plangebiet befindet sich weder im Achtungs-, noch im angemessenen Sicherheitsabstand bekannter Störfallbetriebe. Des Weiteren sind innerhalb des Plangebietes auch keine Störfallbetriebe zulässig. Demnach sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

6.3 Verwendete technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Verwendete technische Verfahren

Die Bestandsaufnahme und -analyse der Situation von Natur und Landschaft im Bereich des Plangebietes erfolgte mittels Ortsbegehungen und Recherche einschlägiger Fachliteratur und -gesetze. Hierbei wurde u. a. der Landschaftsplan der Stadt Ludwigshafen am Rhein herangezogen.

Für die Ermittlung des städtebaulichen Immissionsschutzes wurden folgende (Berechnungs-) Vorschriften herangezogen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung,
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der aktuellen Fassung,
- DIN 18005 Teil 1 – Schallschutz im Städtebau, vom Juli 2002 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin),
- Beiblatt 1 zu DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau, Teil 1 – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, vom Mai 1987 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin),
- DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau, Teil 1 Mindestanforderungen, Fassung Januar 2018 (DIN 4109-1:2018-01) (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin),
- DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau, Teil 2 Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Fassung 2018 (DIN 4109-2:2018-01) (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin).

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen erfolgte nach:

- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärm-schutzverordnung – 16. BImSchV, vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch die zweite Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334),
- Anlage 2 (zu § 4) der Verkehrslärmschutzverordnung: Berechnung des Beurteilungspiegels für Schienenwege (Schall 03 (2012)), vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2271),
- 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV, vom 04. Februar 1997 (BGBl. I 1997 S. 172; Ber. BGBl. I 1997 S. 1253),
- Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, VLärmSchR, Stand 1997 (VkBl. 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665).

- Mit Rundschreiben vom 25. Juni 2010, Az.: StB 25/772.4/3-2/1204896, hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung mit der Verabschiedung des Bundeshaushalts durch den Deutschen Bundestag die Auslösewerte zur Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes um einheitlich 3 dB(A) abgesenkt. Zum 01.08.2020 wurden die Auslösewerte nochmals um 3 dB(A) abgesenkt.
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19, Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr (VkBl. 2019, Heft 20, S. 698).

Für die Berechnungen zum Gewerbelärm wurden folgende Berechnungsvorschriften und sonstige Erkenntnisquellen herangezogen:

- 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5),
- Auslegungshinweise zur Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm, vom 26.08.1998, TA Lärm – für Baden-Württemberg, Ministerium für Umwelt und Verkehr, Baden-Württemberg, Stand Juni 1999,
- DIN ISO 9613-2 – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; 10/1999 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin),
- Parkplatzlärmstudie, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. Auflage, Augsburg, 2007, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz,
- DIN 45691 Geräuschkontingierung, Dezember 12/2006 (DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH, Berlin).

Für die Berechnungen zum Fluglärm wurden folgende Berechnungsvorschriften herangezogen:

- Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550).

Im Rahmen des Bodengutachtens wurden 7 Rammkernsondierungen (RKS) durchgeführt, wovon 5 im Bereich der Altlastenverdachtsfläche und 2 zur Feststellung der Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes im Bereich der künftigen öffentlichen Grünfläche im Süden des Plangebietes niedergebracht. Aus den 5 RKS der Altlastenverdachtsfläche wurden insgesamt 34 Bodenproben entnommen, während anhand der übrigen 2 RKS Open-End Versickerungsversuche unternommen wurden.

Grundlage für den Fachbeitrag Artenschutz waren gezielte und zufällige Beobachtungen an 14 Tagen in der Morgen- und Nachmittagszeit (1,5 bis 3 h) im Zeitraum April bis Oktober 2019, davon waren 10 Tage ideal für Reptilienerfassungen.

Hinweise auf Schwierigkeiten

Grundproblem bei der Zusammenstellung der Angaben der Umweltauswirkungen des Vorhabens ist, dass in einem Bebauungsplanverfahren nur die rechtliche Zulässigkeit bestimmter Nutzungen begründet werden kann. Es werden rahmensetzende Vorgaben getroffen, die in unterschiedlicher Weise und in unterschiedlicher Intensität ausgenutzt werden können. Insofern muss der Umweltbericht auf einen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes realistischerweise anzunehmenden ungünstigen Fall abheben. In der Realität können die negativen Umweltauswirkungen im Einzelfall geringer ausfallen.

6.4 Monitoring

Entsprechend § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen durch die Gemeinde zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung sind nur im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Belange Auswirkungen denkbar, die nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen bedürfen – spätestens 5 Jahre nach deren Umsetzung – einer Kontrolle, ob der gewünschte Zielzustand erreicht wurde.

6.5 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Stadt Ludwigshafen am Rhein plant den zweiten Bauabschnitt der im Flächennutzungsplan 1999 enthaltenden Wohnbaufläche „Paracelsusstraße“ zu entwickeln. Bei Umsetzung des Vorhabens geht eine zusammenhängende Gehölzfläche in der Größenordnung von rund 1,7 ha sowie intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche einschließlich Ackerraine in der Größenordnung von rund 6,3 ha durch Umnutzung in Siedlungsflächen und öffentliche Grünflächen dauerhaft verloren. Die zu erhaltenden Hecken- und Saumstrukturen am nordwestlichen Plangebietsrand verlieren ihre Eigenart als Saumstrukturen am Übergang zur angrenzenden Ackerfläche.

Durch die öffentlichen Verkehrsflächen und privaten Bauvorhaben ist eine zusätzliche Versiegelung in der Größenordnung von 35.320 m² mit entsprechenden Auswirkungen für die Naturgüter zu erwarten.

Im vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz werden die durch dieses Vorhaben ausgelösten zusätzlichen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft dargelegt und Maßnahmen zu deren Kompensation definiert. Grundlage der Beurteilung ist ein Vergleich zwischen dem aktuellen Zustand der Fläche und der Planung.

Im Ergebnis zeigt sich, dass es im Wesentlichen zu einer Mehrversiegelung in der Größenordnung von ca. 3,53 ha kommt. Die Auswirkungen auf die Naturgüter können durch die Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes – insbesondere durch die Umwandlung von intensiv bewirtschafteter Ackerfläche in ökologisch hochwertigere öffentliche Grünfläche sowie durch die verpflichtende Verwendung einer mindestens extensiven Dachbegrünung im Plangebiet – zumindest teilweise ausgeglichen werden. Es verbleiben potenzial-bezogene Ausgleichsdefizite unterschiedlicher Größe. Ausgehend von dem Eingriff in das Klimapotenzial (Sauerstoffproduktion, Luftfilterung) in der Größenordnung von 15.120 m² als größter verbleibender Eingriff wird dem Bebauungsplan eine aus vier Flurstücken bestehende externe Ausgleichsfläche zugeordnet. Die externe Ausgleichsfläche ist gemäß den Anforderungen des Artenschutzes zu 1/3 der Fläche mit linienhaft oder in Gruppen mit Gehölzen zu heimischen, vorzugsweise Beeren oder Dorntragenden Sträuchern und Gehölzen zu bepflanzen. Die verbleibende Fläche ist zu artenreichem Extensivgrünland oder einer Hochstauden-Sukzessionsfläche zu entwickeln.

6.6 Quellenangabe

- Inhalte des Landesinformationssystems der Naturschutzverwaltung, aufgerufen unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/
- Inhalte zu Wasserschutzgebieten und gesetzlichen Überschwemmungsgebieten des Geoportals Wasser; aufgerufen unter: <https://wasserportal.rlp-um-welt.de/servlet/is/2025/>
- Bodenkarte von Rheinland-Pfalz, herausgegeben vom Geologischen Landesamt Rheinland-Pfalz, Blatt 6516 Mannheim-Südwest

- Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 551 „Wohngebiet Paracelsusstraße Süd“, Stadt Ludwigshafen am Rhein, Stadtteil Oggersheim; Dr. Friedrich K. Wilhelm; Mutterstadt, November 2023
- Klimagutachten 2000 für den Flächennutzungs- / Landschaftsplan der Stadt Ludwigshafen am Rhein, Arbeitsgruppe „Klima-Luft-Lärm“ Universität Trier FB VI: Geographie/Geowissenschaften; Trier zum 15.08.2000
- Fachbeitrag Wasserwirtschaft zum B-Plan 551 Paracelsusstraße Süd (Entwässerungsplanung, Lokaler Wasserhaushalt, Risikobewertung Starkregen), Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen – Stadtentwässerung und Straßenunterhalt; Ludwigshafen am Rhein zum 10.11.2023
- Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan 551 „Paracelsusstraße Süd“, Stadt Ludwigshafen am Rhein; Kohlen Berater & Ingenieure GmbH & Co. KG; Freinsheim zum 16.12.2021
- Umwelttechnisches Bodengutachten B-Plan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ Ludwigshafen, Oggersheim; IGB Rhein-Neckar-Ingenieurgesellschaft mbH; Ludwigshafen am Rhein zum 06.04.2021
- Fachbeitrag Naturschutz zum Bebauungsplan Nr. 551 „Wohngebiet Paracelsusstraße Süd“ in Ludwigshafen-Oggersheim, Planungsbüro Piske; Ludwigshafen am Rhein, Februar 2024.

7 WEITERE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Klimaschutz und Klimaanpassung

Eingriffe in stadtklimatisch bedeutsame Flächen ergeben sich in Folge der Planung nicht. In Verbindung mit der bestehenden Bebauung nördlich des Geltungsbereiches ergibt sich durch die Planung keine wesentliche oder neue Störung der Kaltluftströmungen oder der Durchlüftung der umgebenden Siedlungsbereiche. Die vorgesehene aufgelockerte Bebauung und Eingrünung im Westen und Süden sorgt zudem für eine Minderung und einen Ausgleich negativer klimatischer Auswirkungen.

Aufgrund der Lage des Baugebietes am Ortsrand müssen die getroffenen Festsetzungen neben Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung auch anderen, hier insbesondere Belangen des Orts- und Landschaftsbildes, sowie der Nachfrage nach bestimmten Wohnformen gerecht werden. In diesem Fall erscheint eine Optimierung der Baustruktur hinsichtlich Energieeffizienz durch stärker verdichtete Bauformen deshalb nicht angemessen. Auf der anderen Seite werden die Regelungen des Bebauungsplanes hinsichtlich Exposition und Stellungen von baulichen Anlagen, Dachformen / -neigungen und Mindestgrundstücksgrößen so gewählt, dass die Möglichkeiten zur energieeffizienten Ausführung von Bauvorhaben und zur Nutzung von Strahlungsenergie nicht wesentlich eingeschränkt werden.

7.2 Wohnungsmarkt

Der anhaltende Bedarf an verfügbaren Wohnungen erzeugt seitens der Stadt Ludwigshafen am Rhein die Notwendigkeit, geeignete Flächen für die Wohnraumschaffung zur Verfügung zu stellen. Neben dem Erfordernis soziale Infrastruktureinrichtungen abzudecken, gilt es auch im Neubausektor zusätzlichen Wohnraum zur Verfügung zu stellen. Ein Teil dieser Bedarfe kann über Innenentwicklungspotentiale abgedeckt werden, doch auch Arrondierungen und Entwicklungen im Außenbereich sind zur Bedarfsdeckung notwendig und machen die Aufgabe von landwirtschaftlichen Nutzflächen erforderlich.

Der Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ ermöglicht somit an diesem Standort eine Wohnbaulandentwicklung, die dringend im Stadtteil Oggersheim benötigt wird, um den zunehmenden Bedarf an Wohnraum langfristig decken zu können. Die Neuausweisung als Wohnbaufläche (mit einem vielfältigen Angebot an Einzel-, Doppel und Reihenhausbebauung sowie auch Mehrfamilienhäusern) schließt sich der umliegenden Wohnbauflächenausweisung an und bildet ein zusammenhängendes Siedlungsgefüge bzw. eine Siedlungserweiterung am Siedlungsrand von Oggersheim.

Anderweitige Möglichkeiten einer größeren Flächeninanspruchnahme im städtischen Innenbereich stehen nicht zur Verfügung.

Der Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ trägt ebenfalls dem Grundsatzbeschluss des Stadtrates vom 23.09.2019 Rechnung, der einen bestimmten Anteil für geförderten Wohnraum auf neu geschaffene Wohnflächen vorsieht. So verfügt die Stadt Ludwigshafen am Rhein innerhalb des Geltungsbereiches über das mehrheitliche Grundeigentum, welches in die Umliegung eingebracht wird. Ziel soll es sein, dass die Stadt sich bei der Umliegung jene Grundstücksteile zuweisen lässt, die für geförderten und kostengünstigen Wohnungsbau geeignet sind. So sichert sie sich die maximale Einflussmöglichkeit über das Baurecht hinaus.

7.3 Verkehr

Die Erschließung des Wohngebietes „Paracelsusstraße Süd“ erfolgt über die bestehenden Anschlussstellen des 1. Bauabschnittes in der Paracelsusstraße und dem Werner-Forßmann-Ring. Die interne Erschließung der Baugrundstücke ist über untergeordnete Ring- bzw. Stichstraßen vorgesehen.

Mit der Entwicklung des Plangebietes entstehen maximal 250 neue Wohneinheiten. Hiermit geht eine leichte Erhöhung der Verkehrsmengen um voraussichtlich rund 920 zusätzliche Fahrten einher, welche durch die vorhandenen Straßen aufgenommen werden müssen.

Die bisher ermittelten Verkehrsdaten durch Verkehrszählungen zeigen, dass die entstehenden zusätzlichen Fahrten problemlos durch das bestehende Straßensystem aufgenommen werden können.

7.4 Soziale Infrastruktur – Kindertagesstätten und Schulen

Die Ausweisung bzw. Vorhaltung einer Gemeinbedarfsfläche zur Errichtung einer Kindertagesstätte innerhalb des Plangebietes trägt zur Verbesserung des Betreuungsangebotes im Stadtteil Oggersheim bei.

7.5 Landwirtschaft

Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Innerhalb der Ortslage von Oggersheim sowie im nördlich gelegenen Baugebiet Melm sind trotz des erheblichen Wohnungsbedarfs und der ungebrochenen Nachfrage nach Wohnbauland nur noch wenige Baulücken vorhanden, die sich überwiegend in privatem Eigentum befinden. Da die jeweiligen Eigentümer nicht zum Verkauf der Flächen bereit sind und auch der Eigenbedarf der Eigentümer bisher nicht zur Bebauung der Flächen geführt hat, stehen diese Flächen derzeit nicht zur Deckung der bestehenden Baulandnachfrage zur Verfügung. Die Stadt Ludwigshafen hat hier keine Möglichkeit, über das private Eigentum zu verfügen und diese Baulandreserve zu mobilisieren.

Größere Potenziale zur Beschaffung von Bauland durch Nutzung von bisher unbebauten Flächen innerhalb der Ortslage von Oggersheim bestehen aktuell nicht. Die Stadt Ludwigshafen besitzt auch keine größeren zusammenhängenden Grundstücke zur Bereitstellung von Bauland mehr.

Die kleinteilige Nachverdichtung durch bauliche Maßnahmen zum Anbau oder zum Bauen in zweiter Reihe auf einzelnen Grundstücken ist stark von den Interessen der jeweiligen Eigentümer abhängig, was dazu führt, dass auch diese Baulandreserven mit den Mitteln der Stadt nicht kurzfristig mobilisiert werden können. Darüber hinaus kann der aktuelle Bedarf an Wohnbaugrundstücken allein durch diese eher kleinflächigen Maßnahmen zur Innenentwicklung nicht gedeckt werden.

Alle an den Siedlungsrand von Oggersheim angrenzenden und für eine Siedlungserweiterung in Frage kommenden Flächen zeigen sich als landwirtschaftliche Nutzfläche, so dass im Außenbereich keine Möglichkeit besteht, Baulandflächen auszuweisen, ohne dafür landwirtschaftliche Flächen in Anspruch zu nehmen.

Auf die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen kann daher nicht verzichtet werden.

8 UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES

8.1 Bodenordnung

Zur Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ wird eine Bodenordnung nach § 45 ff BauGB für alle jene Flächen erforderlich, deren heutige Grenzen den geplanten Grenzverläufen widersprechen. Nicht betroffen hiervon ist die bestehende Grün- und Wegefläche zwischen der Wohnbebauung und der BG Unfallklinik, da diese bereits städtisch ist und die Grenzen unverändert übernommen werden können.

Ein Umlegungsbeschluss wird parallel zum Satzungsbeschluss gefasst.

8.2 Flächen

Der Flächenbedarf der Planung stellt sich wie folgt dar:

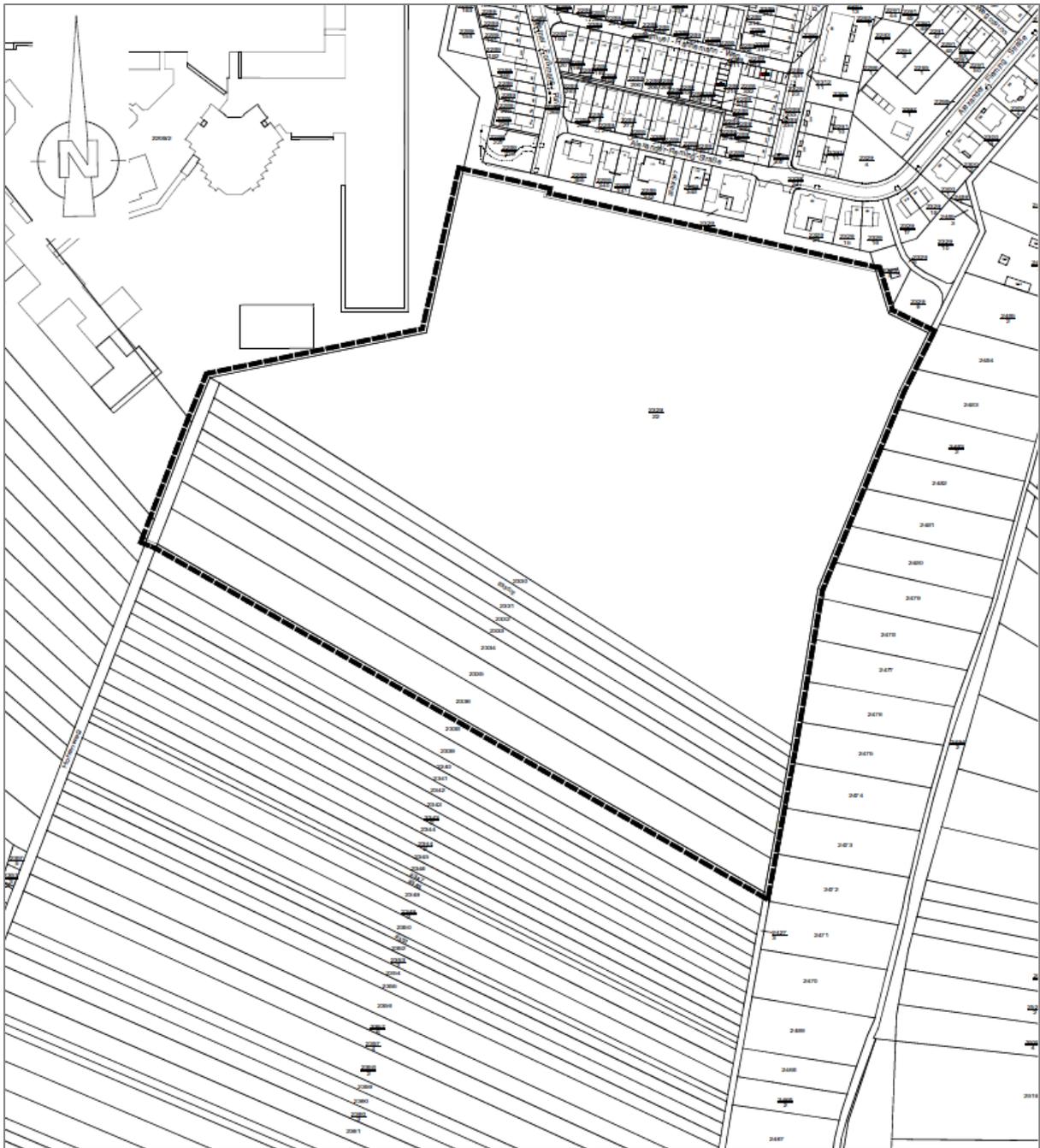
öffentliche Verkehrsflächen	10.860 m ²
Fläche für Gemeinbedarf	2.970 m ²
Wohnbauflächen (WA1 bis WA6)	42.670 m ²
öffentliche Grünflächen	28.890 m ²
Summe	85.970 m²

8.3 Kosten

Der Stadt Ludwigshafen am Rhein entstehen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ Kosten hinsichtlich erforderlicher Erschließungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Da die Stadt selbst größte Grundstückseigentümerin ist, werden diese Kosten entsprechend nur anteilig auf private Grundstückseigentümer umgelegt. Die Kosten des Eigenanteils muss die Stadt vorfinanzieren und kann diese erst mit zeitlicher Verzögerung durch die Veräußerung ihrer Baugrundstücke refinanzieren. Die benötigten Mittel sind entsprechend in den Haushalt einzustellen.

10 ANLAGEN

10.1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes



Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

10.2 Anregungen und Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligungsverfahren

10.2.1 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, wurden mit Schreiben vom 06.11.2019 gemäß § 4 Abs. 1 BauGB am Bebauungsplanverfahren beteiligt und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Es wurde ihnen die Möglichkeit zur Stellungnahme bis zum 20.11.2019 gegeben.

Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden beteiligt:

	Behörde / Sonstiger Träger öffentlicher Belange	Keine Stellungnahme	Stellungnahme ohne Anregungen	Stellungnahme mit Anregungen
1.	ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club	X		
2.	Amprion GmbH		X	
3.	Bauern- und Winzerverband Rheinland-Pfalz e.V.	X		
4.	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Kreisgruppe Ludwigshafen			X
5.	Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung		X	
6.	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post & Eisenbahnen	X		
7.	CREOS Deutschland GmbH		X	
8.	Deutsche Telekom Technik GmbH			X
9.	Deutsche Telekom Technik GmbH – Richtfunk		X	
10.	Deutscher Wetterdienst	X		
11.	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum		X	
12.	Ericsson Services GmbH		X	
13.	Forstamt Pfälzer Rheinauen		X	
14.	GASCADE Gastransport GmbH		X	
15.	GDKE Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie – Außenstelle Speyer			X
16.	GDKE Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie – Erdgeschichte			X
17.	GDKE Rheinland-Pfalz, Direktion Landesdenkmalpflege	X		
18.	Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V.	X		
19.	Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis, Gesundheitsamt			X

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

20.	Gewässerzweckverband Isenach-Eckbach			X
21.	Gewässerzweckverband Rehbach-Speyerbach		X	
22.	LandesAktionsGemeinschaft Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz e.V.	X		
23.	Landesamt für Geologie und Bergbau			X
24.	Landesjagdverband Rheinland-Pfalz e.V.	X		
25.	Landesverband Rheinland-Pfalz des Deutschen Wanderverbandes		X	
26.	Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz			X
27.	Naturfreunde – Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus und Kultur	X		
28.	Naturschutzbund Rheinland-Pfalz	X		
29.	Open Grid Europe GmbH		X	
30.	PfalzKom Gesellschaft für Telekommunikation mbH		X	
31.	Pfalzwerke Netz AG	X		
32.	Polizeidirektion Ludwigshafen, Inspektion LU2		X	
33.	POLLICHIA Verein für Naturforschung und Landespflege e.V.			X
34.	Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft mbH		X	
35.	Rhein-Neckar-Verkehr GmbH		X	
36.	Rheinpfalzbus GmbH	X		
37.	Struktur- und Genehmigungsdirektion, Obere Landespflegebehörde	X		
38.	Struktur- und Genehmigungsdirektion, Regionalstelle WAB			X
39.	Struktur- und Genehmigungsdirektion, Obere Landesplanungsbehörde	X		
40.	Technische Werke Ludwigshafen AG			X
41.	Telefónica Germany GmbH & Co. OHG			X
42.	TWL Netze GmbH	X		
43.	Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH	X		
44.	Vermessungs- und Katasteramt Rheinpfalz	X		
45.	Vodafone GmbH	X		
46.	Vodafone Kabel Deutschland GmbH	X		
47.	Wasser- und Bodenverband zur Beregnung der Vorderpfalz		X	
48.	Wintershall Holding GmbH		X	
49.	Zweckverband SPNV Rheinland-Pfalz Süd	X		
50.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Feuerwehr			X
51.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Jugendamt	X		

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

52.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Tiefbau			X
53.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Umwelt (Immissionsschutz Lärm)			X
54.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Umwelt (Immissionsschutz Luft)	X		
55.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Umwelt (Bodenschutz)			X
56.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Umwelt (Wasser und Abfall)		X	
57.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Umwelt (Naturschutz)			X
58.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Stadtvermessung und Stadterneuerung	X		
59.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Klimaschutzbeauftragter			X
60.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Entsorgungsbetrieb und Verkehrstechnik	X		
61.	Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Stadtentwässerung und Straßenunterhalt			X

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Folgende Stellungnahmen mit Anregungen / Bedenken wurden abgegeben:

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
1.	<p>BUND, Kreisgruppe Ludwigshafen Schreiben vom 20.11.2019</p> <p><i>wir lehnen die vorgesehene Planung ab</i>, da sie mit einem erheblichen Eingriff in Natur- und Landschaft verbunden ist, der u.E. in absehbarer Zeit nicht ausgeglichen werden kann.</p> <p>Der Verlust von ca. 2 ha flächenhaften zusammenhängenden Gehölzbeständen im Bereich des Geltungsbereiches des B-Plan-Vorentwurfes wirkt umso schwerer, da in nächster Nähe durch die geplanten Neubaugebiete „Mittelstandspark“ und „Heinrich-Pesch-Haus-Siedlung“ ebenfalls großflächige, für den Artenschutz (insbes. für die Vogelwelt) bedeutsame Gehölzflächen vernichtet werden sollen.</p> <p>Insgesamt würde bei Verwirklichung dieser 3 Baugebiete im Bereich der sog. „Entwicklungssachse West“ <i>ein Großteil der derzeit vorhandenen Gehölz- bzw. Gebüsch Bestände (insgesamt mehrere ha) verschwinden.</i></p> <p>Da diese Eingriffe alle zeitnah in einem zeitlich zusammenhängenden Kontext passieren sollen, ist nicht vorstellbar, dass sich die lokale Vogelwelt von diesen massiven Zerstörungen von Vogelhabitaten in absehbarer Zeit erholen wird können.</p> <p>Denn woher sollen, insbes. die im Stadtgebiet und im Bereich der Entwicklungssachse selteneren Vogelarten herkommen, wenn in einem Bereich von mehreren zig-Hektar fast alle Bruthabitate, Reviere und Lebensräume vernichtet worden sind?</p> <p>Ein rein quantitativer Grünausgleich im Rahmen jedes einzelnen B-Plans ist deshalb vollkommen unzureichend, da aufgrund dieser Rahmenbedingungen nicht sicher und absehbar ist, ob die neu angelegten „Ersatz“-Grünbereiche ihre (Artenschutz- und Biotop-)Funktion überhaupt (in absehbarer Zeit) erfüllen werden können. Dies aber ist die Grundlage und Grundannahme bei der Neuanlage von Ersatzbiotopen.</p> <p><i>Wir erwarten ein umfassendes Artenschutzgutachten wie auch eine Biotopverbundplanung für die gesamte Entwicklungssachse West, die die Auswirkungen der vorgesehenen Bauungsplanungen „Paracelsusstr. Süd“, „Mittelstandspark“ und „Heinrich-Pesch-Haus-Siedlung“ auf die Tierwelt und ihre lokale Populationen insgesamt erfassen, darstellen und bewerten.</i></p> <p>Eine Abhandlung dieses Aspektes allein auf der Ebene des jeweiligen einzelnen B-Plans halten wir für völlig unzureichend, weil dabei <i>der kumulierende und verstärkende Aspekt</i> der benachbarten Planungen mit ihren Auswirkungen in keiner Weise behandelt und berücksichtigt wird.</p>	<p><i>Die Ausweisung des betroffenen Bereiches als Wohngebiet folgt der langfristigen stadtpolitischen Zielsetzung, welche im Flächennutzungsplan (FNP) Niederschlag findet. Demnach wird das Plangebiet bereits seit 1999 im FNP als Wohnbaufläche darstellt; der Bebauungsplan wird den planungsrechtlichen Vorgaben entsprechend aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Dabei ist das Landschaftsschutzgebiet von der Planung nicht betroffen. Dennoch müssen bei Aufstellung eines Bebauungsplanes die Umweltbelange berücksichtigt werden.</i></p> <p><i>Aus diesem Grund wurden Gutachten zu den Themen Boden, Schall, Arten- und Naturschutz beauftragt und erstellt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden in den Bebauungsplan eingearbeitet und im Umweltbericht sowie der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz berücksichtigt. Bei Berücksichtigung der darin getroffenen Festlegungen wird den Umweltbelangen gemäß den gesetzlichen Regelungen ausreichend Rechnung getragen.</i></p> <p><i>Darüber hinaus wurde für die nebenstehend genannten Baugebiete der gleiche Artenschutz-Gutachter ausgewählt, welcher somit einen Gesamtüberblick erhält und demnach auch die kumulierende Wirkung der Planungen bei seinen Untersuchungen berücksichtigt hat.</i></p> <p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen bzw. wurde im Rahmen der Planung berücksichtigt.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Die drei Projekte müssten nach unserem Verständnis aufgrund ihrer unmittelbaren Nachbarschaft <u>gemeinsam</u> hinsichtlich ihrer Umweltaspekte (insbes. Artenschutz, aber auch z.B. hinsichtlich klimatischer Aspekte) behandelt werden (gemeinsame UVP).</p>	
2.	<p>Deutsche Telekom Technik GmbH Schreiben vom 06.11.2019</p> <p>vielen Dank für die Beteiligung am Bebauungsplanverfahren. Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:</p> <p>Gegen Ihren Bebauungsplan haben wir keine Einwände. Wir möchten jedoch auf folgendes hinweisen:</p> <p>Im Planbereich befinden sich derzeit keine Telekommunikationsanlagen der Telekom (siehe beigefügten Lageplan).</p> <p>Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Baugebietes ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und gegebenenfalls außerhalb des Plangebietes erforderlich. Damit wir rechtzeitig vor der Ausschreibung unsere Planung und unser Leistungsverzeichnis erstellen können und Absprachen bezüglich eines koordinierten, wirtschaftlichen Bauablaufs vornehmen können, bitten wir Sie spätestens 8 Wochen vor Ausschreibungsbeginn um Kontaktaufnahme mit unserem Planungsbüro PTI 21 Mannheim (Ansprechpartner: Herr Stegmeier, Tel. 0621/2 94 - 61 33 oder Email: ralf.stegmeier@telekom.de) und Übersendung der Ausbaupläne (möglichst in digitaler Form im PDF- und im DXF-2000-Format).</p> <p>Bei der Bauausführung ist die Kabelschutzanweisung der Telekom und das "Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013, zu beachten.</p> <p>Wir möchten Sie bitten, uns weiter am Bebauungsplanverfahren zu beteiligen.</p>	<p><i>Es wird festgestellt, dass keine Einwände gegen den Bebauungsplan bestehen.</i></p> <p><i>Die Berücksichtigung des notwendigen Ausbaus der Telekommunikationsversorgung innerhalb des Baugebietes ist Gegenstand der nachgelagerten tiefbaulichen Planungen. Die Entscheidung über einen Versorgungsträger obliegt dem Bauherren / Erschließungsträger. Somit sind auf der Ebene der Bauleitplanung keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</i></p> <p><i>Bei den nebenstehend genannten Hinweisen handelt es sich um allgemein gültige Standards bzw. Vorschriften des Trägers bzw. der Behörde. Die Aufnahme eines Hinweises in den Bebauungsplan ist demnach nicht erforderlich.</i></p> <p><i>Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
3.	<p>Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie – Außenstelle Speyer Schreiben vom 11.11.2019</p> <p>in der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie ist im Geltungsbereich der o.g. Planung bislang keine archäologische Fundstelle resp. Grabungsschutzgebiet verzeichnet. Es ist jedoch nur ein geringer Teil der tatsächlich im Boden vorhandenen, prähistorischen Denkmale bekannt.</p> <p>Eine Zustimmung der Direktion Landesarchäologie ist daher grundsätzlich an die Übernahme folgender Auflagen gebunden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 23.3.1978 (GVBl., 1978, S.159 ff), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.11.2008 (GVBl., 2008, S.301) sowie durch Art. 3 des Gesetzes vom 03.12.2014 (GVBl. S. 245) hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende, archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern. 2. Absatz 1 entbindet Bauträger/Bauherrn bzw. entsprechende Abteilungen der Verwaltung jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der GDKE. 3. Sollten wirklich archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit wir unsere Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchführen können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen sind von Seiten der Bauherren/Bauträger finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich. <p>Trotz dieser Stellungnahme ist die Direktion Landesarchäologie an den weiteren Verfahrensschritten zu beteiligen, da jederzeit bisher unbekannte Fundstellen in Erscheinung treten können.</p>	<p><i>Zur Berücksichtigung der Belange des Trägers bzw. der Behörde wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</i></p> <p><i>Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Rein vorsorglich müssen wir darauf hinweisen, dass sich im Planungsgebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können. Diese sind selbstverständlich zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.</p> <p>Diese Stellungnahme betrifft ausschließlich die archäologischen Kulturdenkmäler und ersetzt nicht Stellungnahmen der Direktion Landesdenkmalpflege zu den Baudenkmalern in Mainz und der Direktion Landesarchäologie - Erdgeschichte in Koblenz. Eine interne Weiterleitung ist nicht möglich.</p>	
4.	<p>Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie – Erdgeschichte Schreiben vom 08.11.2019</p> <p>wir haben das unten bezeichnete Vorhaben zur Kenntnis genommen. In dem angegebenen Planungsbereich sind der Direktion Landesarchäologie / Erdgeschichte keine erdgeschichtlich relevanten Fundstellen bekannt. Es handelt sich aber um potenziell fossilführende Gesteine. Deshalb wird auf die Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht hingewiesen (§ 16-20 DSchG RLP) und darum gebeten, über den Beginn von Erdarbeiten rechtzeitig (2 Wochen vorher) informiert zu werden.</p> <p>Die Anzeige des Baubeginns ist zu richten an erdgeschichte@gdke.rlp.de oder an die unten genannte Telefonnummer.</p> <p>Diese Stellungnahme bezieht sich ausschließlich auf die Belange der Direktion Landesarchäologie – Erdgeschichte. Gesonderte Stellungnahmen der Direktion Landesdenkmalpflege Mainz und Direktion Landesarchäologie / Außenstelle Speyer bleiben vorbehalten und sind ggf. noch einzuholen.</p> <p>Für Rückfragen stehen wir gerne unter der unten genannten Rufnummer und Emailadresse zur Verfügung.</p>	<p><i>Zur Berücksichtigung der Belange des Trägers bzw. der Behörde wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</i></p> <p><i>Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
5.	<p>Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis, Gesundheitsamt Schreiben vom 11.11.2019</p> <p>der uns von Ihnen übersandte Plansatz wurde hier auf die uns betreffenden fachlichen Belange überprüft. Wenn in geeigneter Weise sichergestellt ist, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Maßgaben des Immissionsschutzgesetzes eingehalten werden, und 2. hinsichtlich der geplanten Bebauung und Versiegelung keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser existieren <p>bestehen unsererseits nach heutigem Wissensstand keine Bedenken gegen das geplante Baugebiet. Wir bitten Sie uns weiterhin in das Genehmigungsverfahren einzubinden.</p>	<p><i>Zu 1. Immissionsschutz: Das in 2009 erstellte Lärmgutachten wurde anhand der aktuellen Gegebenheiten erneuert. Die aktualisierten Ergebnisse werden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt, sodass die Maßgaben des Immissionsschutzgesetzes eingehalten werden.</i></p> <p><i>Zu 2. Grundwasser: Grundsätzlich soll die vorgesehene Bebauung des Plangebietes analog des nördlich liegenden, bereits bestehenden Baugebietes erfolgen. Festsetzungen u. a. zum Versiegelungsgrad und Begrünungsmaßnahmen sollen dazu beitragen, negative Auswirkungen auf das Grundwasser zu vermeiden. Des Weiteren wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</i></p> <p><i>Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen.</i></p>
6.	<p>Gewässerzweckverband Isenach-Eckbach Schreiben vom 20.11.2019</p> <p>aus Sicht des Gewässerzweckverbandes bestehen keine Bedenken.</p> <p>Sollten zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden, kommt der benachbarte Kreuzgraben in Frage.</p>	<p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen und wurde an das beauftragte Büro, welches die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung vornimmt, weitergegeben.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
7.	<p>Landesamt für Geologie und Bergbau Schreiben vom 15.11.2019</p> <p>aus Sicht des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) werden zum oben genannten Planvorhaben folgende Anregungen, Hinweise und Bewertungen gegeben:</p> <p>Bergbau / Altbergbau: Die Prüfung der hier vorhandenen Unterlagen ergab, dass im Bereich des ausgewiesenen Bebauungsplanes Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ kein Altbergbau dokumentiert ist. In dem in Rede stehenden Gebiet erfolgt aktuell kein Bergbau unter Bergaufsicht.</p> <p>Boden und Baugrund - allgemein: Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen. Für Neubauvorhaben werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen empfohlen. Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und der DIN 18915 zu berücksichtigen.</p> <p>- mineralische Stoffe: Sofern es durch eventuell erforderliche landespflegerische Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zu keinerlei Überschneidungen mit den im Regionalen Raumordnungsplan ausgewiesenen Rohstoffsicherungsflächen kommt, bestehen aus Sicht der Rohstoffsicherung gegen das geplante Vorhaben keine Einwände.</p> <p>- Radonprognose: Das Plangebiet liegt innerhalb eines Bereiches, in dem lokal erhöhtes und seltener hohes Radonpotenzial über einzelnen Gesteinshorizonten ermittelt wurde. Es wird dringend empfohlen, orientierende Radonmessungen in der Bodenluft vorzunehmen, um festzustellen, ob und in welchem Ausmaß Baumaßnahmen der jeweiligen lokalen Situation angepasst werden sollten.</p>	<p>Zu Bergbau / Altbergbau: <i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p> <p>Zu Boden und Baugrund - allgemein: <i>Die einschlägigen Regelwerke sind bei der Bauausführung zu beachten. Eine Festsetzung ist nicht erforderlich. Dennoch wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</i></p> <p>- mineralische Rohstoffe: <i>Notwendige Kompensationsmaßnahmen werden nicht auf ausgewiesenen Rohstoffsicherungsflächen vorgenommen. Die Anregung gilt demnach als bereits angemessen berücksichtigt.</i></p> <p>- Radonprognose: <i>Da die städtischen Grundstücksflächen den größten Flächenanteil ausmachen, wurden bereits im Rahmen des Bauleitplanverfahrens konkrete Untersuchungen durchgeführt, um für spätere Bautätigkeiten bereits erste Hinweise zu Radon vorliegen zu haben.</i> <i>Grundsätzlich hat sich der Verdacht der Lage in einem Bereich mit lokal erhöhtem und selten hohem Radonpotenzial bestätigt. Dennoch reicht die Aufnahme eines Hinweises in den Bebauungsplan zum Umgang mit Radon aus.</i> <i>Im Rahmen von konkreten Bauvorhaben ist die Erstellung eines individuellen Bodengutachtens erforderlich. Erste Hinweise über das Vorkommen von Radon aus dem durchgeführten Gutachten können demnach bereits berücksichtigt werden.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Wir bitten darum, uns die Ergebnisse der Radonmessungen mitzuteilen, damit diese in anonymisierter Form zur Fortschreibung der Radonprognosekarte von Rheinland-Pfalz beitragen.</p> <p>Studien des LGBs haben ergeben, dass für Messungen im Gestein/Boden unbedingt Langzeitmessungen (ca. 3 - 4 Wochen) notwendig sind. Kurzzeitmessungen sind hierbei nicht geeignet, da die Menge des aus dem Boden entweichenden Radons in kurzen Zeiträumen sehr stark schwankt. Dafür sind insbesondere Witterungseinflüsse wie Luftdruck, Windstärke, Niederschläge oder Temperatur verantwortlich. Nur so können aussagekräftige Messergebnisse erzielt werden. Es wird deshalb empfohlen, die Messungen in einer Baugebietsfläche an mehreren Stellen, mindestens 6/ha, gleichzeitig durchzuführen. Die Anzahl kann aber in Abhängigkeit von der geologischen Situation auch höher sein.</p> <p>Die Arbeiten sollten von einem mit diesen Untersuchungen vertrauten Ingenieurbüro ausgeführt werden und dabei folgende Posten enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begehung der Fläche und Auswahl der Messpunkte nach geologischen Kriterien; - radongerechte, ca. 1 m tiefe Bohrungen zur Platzierung der Dosimeter, dabei bodenkundliche Aufnahme des Bohrgutes; - fachgerechter Einbau und Bergen der Dosimeter; - Auswertung der Messergebnisse, der Bodenproben sowie der Wetterdaten zur Ermittlung der Radonkonzentration im Messzeitraum und der mittleren jährlichen Radonverfügbarkeit; - Kartierung der Ortsdosisleistung (gamma); - Interpretation der Daten und schriftliches Gutachten mit Bauempfehlungen. <p>Fragen zur Geologie im betroffenen Gebiet sowie zur Durchführung der Radonmessung in der Bodenluft beantwortet gegebenenfalls das LGB. Informationen zum Thema Radonschutz von Neubauten und Radonsanierungen können dem „Radon-Handbuch“ des Bundesamts für Strahlenschutz entnommen werden.</p> <p>Für bauliche Maßnahmen zur Radonprävention wenden Sie sich bitte an das Landesamt für Umwelt (Radon@lfu.rlp.de).</p>	

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
8.	<p>Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz Schreiben vom 27.11.2019</p> <p>für die in obiger Angelegenheit gewährte Fristverlängerung möchten wir uns zunächst bedanken und nehmen zum o.g. Bauleitplanentwurf wie folgt Stellung:</p> <p>Die w.o. geplante Wohnbauflächenentwicklung (rd. 9ha) fordert zusammen mit der jüngst eingeleiteten Bauleitplanung für das Gewerbegebiet „Mittelstandspark Mannheimer Straße“ (rd. 16) mittlerweile die akute Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Fläche in einer Größenordnung von rd. 25 ha. Es handelt sich insofern um eine Größenordnung, die für die vor Ort wirtschaftenden Betriebe angesichts des Umstandes nicht verfügbaren Ersatzlandes kaum mehr tragbar ist.</p> <p>Die Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz kann dem allgemein gesteigerten Wohnraumbedarf vom Grundsatz her zwar nachvollziehen.</p> <p>Andererseits muss auch eine größtmögliche Schonung der wenigen, noch im Stadtgebiet verbliebenen landwirtschaftlichen Nutzflächen, u.a. als unverbauter Freiraum mit seiner Multifunktionalität nicht nur als Produktionsfläche für Nahrungsmittel, sondern auch als lokalklimatisch, für die landschaftsgebundene Erholung und die Grundwasserneubildung wirksame Flächen Berücksichtigung finden.</p> <p>Dies kann u.a. in der Weise erfolgen, dass Neubaugebiete wie insbesondere in der w.o. angedachten Dimension eine größtmögliche Bebauungsdichte und auch einen größtmöglichen Ausnutzungsgrad im Hinblick auf die Geschossigkeit haben.</p> <p>Auch was den landesplanerischen Ausgleich anbelangt, welcher zum gegenwärtigen Verfahrenstand noch nicht angesprochen wird, halten wir zur weiteren Beurteilung im Rahmen der anstehenden Abwägung weiterführende Rückäußerungen für erforderlich, um dies für unserer Stellungnahme im förmlichen Beteiligungsverfahren zumindest von Umfang und Lage her einschätzen zu können.</p>	<p><i>Die Ausweisung des betroffenen Bereiches als Wohngebiet folgt der langfristigen stadtpolitischen Zielsetzung, welche im Flächennutzungsplan (FNP) Niederschlag findet. Demnach wird das Plangebiet bereits seit 1999 im FNP als Wohnbaufläche darstellt; der Bebauungsplan wird den planungsrechtlichen Vorgaben entsprechend aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Aufgrund des anhaltenden Bedarfs an Wohnraum und dem Mangel an Innenentwicklungspotenzialen wird hier der wohnbaulichen Entwicklung zu Lasten landwirtschaftlicher Flächen der Vorrang eingeräumt.</i></p> <p><i>Eine größtmögliche Bebauungsdichte und Geschossigkeit ist aufgrund der klimatischen Restriktionen nicht möglich. Nur bei Wahrung der aufgelockerten Bebauungsstruktur des 1. Bauabschnittes können die klimatischen Funktionen weiterbestehen.</i></p> <p><i>Die zum externen Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Flächen werden im FNP als Grünflächen dargestellt. Des Weiteren sind die Flächen Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Kreuzgraben“ und sollen dieser Zielvorstellung entsprechend entwickelt werden.</i></p> <p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
9.	<p>POLLICHIA Verein für Naturforschung und Landespflege e.V. Schreiben vom 20.11.2019</p> <p>wir lehnen die vorgesehene Planung ab, da sie mit einem erheblichen Eingriff in Natur- und Landschaft verbunden ist, der u. E. in absehbarer Zeit nicht ausgeglichen werden kann.</p> <p>Der Verlust von ca. 2 ha flächenhaften zusammenhängenden Gehölzbeständen im Bereich des Geltungsbereiches des B-Plan-Vorentwurfes wirkt um so schwerer, da in nächster Nähe durch die geplanten Neubaugebiete „Mittelstandspark“ und „Heinrich-Pesch-Haus-Siedlung“ ebenfalls großflächige, für den Artenschutz (insbes. für die Vogelwelt) bedeutsame Gehölzflächen vernichtet werden sollen.</p> <p>Insgesamt würde bei Verwirklichung dieser 3 Baugebiete im Bereich der sog. „Entwicklungsachse West“ ein Großteil der derzeit vorhandenen Gehölz- bzw. Gebüschbestände (insgesamt mehrere ha) verschwinden.</p> <p>Da diese Eingriffe alle zeitnah in einem zeitlich zusammenhängenden Kontext passieren sollen, ist nicht vorstellbar, dass sich die lokale Vogelwelt von diesen massiven Zerstörungen von Vogelhabitaten in absehbarer Zeit erholen wird können.</p> <p>Denn woher sollen, insbes. die im Stadtgebiet und im Bereich der Entwicklungsachse selteneren Vogelarten herkommen, wenn in einem Bereich von mehreren zig-Hektar fast alle Bruthabitate, Reviere und Lebensräume vernichtet worden sind?</p> <p>Ein rein quantitativer Grünausgleich im Rahmen jedes einzelnen B-Plans ist deshalb vollkommen unzureichend, da aufgrund dieser Rahmenbedingungen nicht sicher und absehbar ist, ob die neu angelegten „Ersatz“-Grünbereiche ihre (Artenschutz- und Biotop-)Funktion überhaupt (in absehbarer Zeit) erfüllen werden können. Dies aber ist die Grundlage und Grundannahme bei der Neuanlage von Ersatzbiotopen.</p> <p>Wir erwarten ein umfassendes Artenschutzgutachten wie auch eine Biotopverbundplanung für die gesamte Entwicklungsachse West, die die Auswirkungen der</p>	<p><i>Da die vorgebrachten Belange wortgleich zur Anregung des BUND sind, wird auf die entsprechende Stellungnahme der Verwaltung unter Punkt 1 verwiesen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>vorgesehenen Bebauungsplanungen „Paracelsusstr. Süd“, „Mittelstandspark“ und „Heinrich-Pesch-Haus-Siedlung“ auf die Tierwelt und ihre lokale Populationen insgesamt erfassen, darstellen und bewerten.</p> <p>Eine Abhandlung dieses Aspektes allein auf der Ebene des jeweiligen einzelnen B-Plans halten wir für völlig unzureichend, weil dabei der kummulierende und verstärkende Aspekt der benachbarten Planungen mit ihren Auswirkungen in keiner Weise behandelt und berücksichtigt wird.</p> <p>Die drei Projekte müssten nach unserem Verständnis aufgrund ihrer unmittelbaren Nachbarschaft gemeinsam hinsichtlich ihrer Umweltaspekte (insbes. Artenschutz, aber auch z. B. hinsichtlich klimatischer Aspekte) behandelt werden (gemeinsame UVP).</p>	
10.	<p>Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd – Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Schreiben vom 20.11.2019</p> <p>zu dem o.g. Bebauungsplan (Wohnbauland) nehmen wir aus wasser- abfallwirtschaftlicher Sicht und aus Sicht des Bodenschutzes wie folgt Stellung.</p> <p>1. Ver- und Entsorgung Die Versorgung mit Trinkwasser in ausreichender Quantität und Qualität sowie den erforderlichen Druckverhältnissen (Brandfall) ist durch Anschluss an die öffentliche Wasserversorgungsanlage und die Entsorgung ist durch Anschluss an die Ortskanalisation mit zentraler Kläranlage sicherzustellen.</p> <p>2. Rheinniederung Das Plangebiet befindet sich in der durch Deiche, Schöpfwerke, Hochwassermauern gegen Rheinhochwasser geschützten Rheinniederung. Bei einem Versagen der Hochwasserschutzanlagen ist es möglich, dass das Gebiet zwischen Rheinhauptdeich und Hochufer überflutet wird.</p>	<p>Zu 1. Ver- und Entsorgung: <i>Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist derzeit nicht vorhanden und muss demnach neu aufgebaut werden. Gemäß Stellungnahme der TWL erfolgt die Versorgung mit Trink- und Löschwasser über die Verlängerung der Leitungen aus dem bereits bestehenden Baugebiet Paracelsusstraße. Im Rahmen der Erschließungsplanung werden auch neue Löschwasserentnahmestellen für das neue Baugebiet geplant, sodass im Brandfall eine ausreichende Löschwasserversorgung sichergestellt werden kann. Auch für die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers besteht eine Anschlussmöglichkeit in der bestehenden Paracelsusstraße. Eine detaillierte Leitungs- bzw. Kanalführung erfolgt im Rahmen der Erschließungs- / Bauausführungsplanung. Die vorgebrachten</i></p>

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Es wird deshalb darauf hingewiesen, dass auch bei einer Zustimmung zu dem Bebauungsplan sich kein Schadensersatzanspruch sowie Anspruch auf Verstärkung oder Erhöhung der Hochwasserschutzanlagen ableiten lässt.</p> <p>Mit der Fortschreibung des regionalen Raumordnungsplanes Rheinpfalz wird verstärkt dem Leitbild einer nachhaltigen Hochwasservorsorge in der Region, durch die Ausweisung von Vorbehaltsgebieten mit dem Schwerpunkt Hochwasserschutz entsprochen.</p> <p>Bei der Fläche zwischen Hochwasserschutzanlage und Hochufer handelt es sich um ein solches Vorbehaltsgebiet. Die Siedlungsgebiete werden zwar von der Ausweisung als Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz ausgenommen, jedoch können auch diese bei Extremereignissen überschwemmt werden.</p> <p>In den überschwemmungsgefährdeten Bereichen am Rhein sollen entsprechend dem „Hochwasseraktionsplan Rhein“ der IKSR die Schadensrisiken gemindert werden.</p> <p>Aufgrund des enormen Schadenspotentials bei extremen Hochwasserereignissen, sowie der Gefahr für Leib und Leben, auch hinter den Hochwasserschutzanlagen, ist in dem Bebauungsplan auf eine Minderung der Schadensrisiken, durch angepasste Bauweise und Nutzung hinzuwirken.</p> <p>Im Sinne der Bau- und Hochwasservorsorge, hat eine angepasste Bauweise oder Nutzung zur Reduzierung des Schadenspotentials zu erfolgen.</p> <p>Auf die einschlägige Literatur und Internetlinke wird verwiesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Land unter – ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche, die es nicht werden wollen (Hrsg: Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz, Mainz 2008, 1. Auflage; www.wasser.rlp.de >Hochwasser) • Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge (August 2016) Hrsg: Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat; www.fib-bund.de <p>Weiter wird empfohlen (falls eine Unterkellerung vorgesehen ist), diese <u>wasserdicht</u> auszuführen. Eine Grundwasserabsenkung und Grundwasserableitung ist wasserwirtschaftlich nicht vertretbar.</p> <p>3. Niederschlagswasserbewirtschaftung Hinsichtlich der Beseitigung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers, das auf den Dachflächen und/oder befestigten Flächen (Zufahrten, Stellplätze) welches im Geltungsbereich des Bebauungsplanes anfällt, gilt § 55 Abs. 2 WHG:</p>	<p><i>Belange ergeben keine Auswirkungen auf den Bebauungsplan, weshalb die Anregung zur Kenntnis genommen wird.</i></p> <p>Zu 2. Rheinniederung: <i>Aufgrund der räumlichen Lage des Plangebietes wird in den Bebauungsplan eine entsprechende Nachrichtliche Übernahme als Risikogebiet aufgenommen. Der Anregung wird somit Rechnung getragen.</i></p> <p>Zu 3. Niederschlagswasserbewirtschaftung: <i>Grundsätzlich soll die Festsetzung einer GRZ und damit die Begrenzung des Versiegelungsgrades im Gebiet zur Reduzierung des Niederschlagsabflusses beitragen. Um die Versickerungsfähigkeit des Bodens gewährleisten zu können, wurden im Rahmen eines Bodengutachtens entsprechende Untersuchungen getätigt. Darüber hinaus befindet sich an östlichen Grenze des Geltungsbereiches bereits eine Entwässerungs- bzw. Versickerungsanlage, welche ihm Rahmen des 1. Bauabschnittes der Paracelsusstraße angelegt wurde und noch ausreichend Kapazitäten bietet, um die auf den öffentlichen Straßenverkehrs- und den privaten versiegelten Flächen anfallenden Niederschläge des 2. Bauabschnitts aufzunehmen. Eine konkrete Entwässerungsplanung sowie ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren wird nachgelagert zum Bauleitplanverfahren durchgeführt.</i></p> <p>Zu 4. Starkregen / Überflutungsvorsorge: <i>Hinsichtlich des Umgangs mit Starkregenereignissen wird ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. Der Anregung wird somit Rechnung getragen.</i></p>

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit weder wasserrechtliche noch öffentlich-rechtliche noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Es ist zu prüfen ob eine Versickerung vor Ort, mit vertretbarem Aufwand möglich ist.</p> <p>Es gelten grundsätzlich folgende Prioritäten: Versickerung, <u>vor</u> Rückhalt, <u>vor</u> Ableitung.</p> <p>Den Unterlagen zu entnehmen, soll die Niederschlagswasserbewirtschaftung zentral erfolgen. Zu diesem Zwecke wurde am Ostrand in Zusammenhang mit dem ersten Bauabschnitt eine Versickerungsanlage hergestellt.</p> <p>Es ist eine Entwässerungsplanung unter Berücksichtigung bestehender Erlaubnisse, aufzustellen und diese frühzeitig mit uns abzustimmen. Es ist ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durchzuführen.</p> <p>4. Starkregen / Überflutungsvorsorge Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen gilt der Grundsatz, insbesondere gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung zu gewährleisten. Dazu zählt auch der Schutz gegen die Gefährdung von Starkregen.</p> <p>Im Zuge der weiteren Erschließungsplanung ist auch dieser Punkt zu berücksichtigen.</p> <p>Hier ist bspw. an überlastete Kanalisation und Abwasseranlagen (hierzu zählen auch Versickerungs- und / oder Rückhaltebecken) zu denken.</p> <p>Fremdwasser, z.B. das aus Außengebieten stammende Oberflächenwasser, darf der Schmutzwasserkanalisation nicht zugeführt werden.</p> <p>4. Bodenschutz Für den angegebenen Bereich sind uns keine Verdachtsflächen bekannt. Sollten bei Ihnen jedoch Erkenntnisse über abgelagerte Abfälle (Altanlagen), stillgelegte Anlagen, bei denen mit umweltgefährlichen Stoffen umgegangen wurde (Altstandorte) oder gefahrverdächtige Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen wie z.B. Schadstoffverunreinigungen, Bodenverdichtungen oder -erosionen (Verdachtsflächen bzw. Bodenveränderungen) vorliegen oder sich ergeben, bitten wir um Mitteilung.</p>	<p>Zu 4. Bodenschutz: <i>Gemäß Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes in einem sehr kleinen Teilbereich eine ungeordnete Ablagerung. Diese wurde im Rahmen eines Bodengutachtens genauer untersucht. Der Verdacht konnte allerdings nicht bestätigt werden. Um den Belangen des Bodenschutzes Rechnung zu tragen, wird ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</i></p> <p>Zu 5. Stellplätze: <i>Eine entsprechende Festsetzung wird in den Bebauungsplan aufgenommen. Der Anregung wird somit Rechnung getragen.</i></p> <p>Zu 6. Auffüllungen: <i>Bei den Hinweisen zu Geländeauffüllungen handelt es sich um allgemeingültige Standards und Vorschriften, weshalb eine Aufnahme in den Bebauungsplan nicht erforderlich ist. Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p> <p>Zu 7. Landschaftsschutzgebiet: <i>Sowohl die Untere Naturschutzbehörde (Stadt Ludwigshafen am Rhein), als auch die Obere Landespflegebehörde (SGD Süd) wurden am Verfahren beteiligt. Es wurden diesbezüglich keine Anregungen vorgebracht. Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p> <p>Zu 8. Temporäre Grundwasserabsenkung: <i>Ein entsprechender Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen. Der Anregung wird somit Rechnung getragen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>5. Stellplätze Stellplätze sind nach Möglichkeit mit wasserdurchlässigen Materialien (z.B. Rasengittersteinen) herzustellen um den Grad der Versiegelung möglichst gering zu halten.</p> <p>6. Auffüllungen In Bezug auf <u>mögliche Geländeauffüllungen im Rahmen von Erschließungen</u> ist folgendes zu beachten: Das Herstellen von durchwurzelbaren Bodenschichten richtet sich nach den Vorgaben des § 12 BBodSchV. Für Auffüllungen zur Errichtung von technischen Bauwerken sind die LAGA-TR M 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall“ in ihrer neuesten Fassung zu beachten. Für weitere Ausführungen wird auf die Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV der Länderarbeitsgemeinschaft Boden (LABO) und die ALEX-Informationsblätter 24 bis 26 (abrufbar unter www.mueef.rlp.de) hingewiesen.</p> <p>7. Landschaftsschutzgebiet Infolge des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes sind auch die Naturschutzbehörden im Bauleitplanverfahren zu beteiligen.</p> <p>8. Temporäre Grundwasserabsenkung Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffes in den Untergrund mit Grundwasserfreilegung (Temporäre Grundwasserhaltung) gerechnet werden muss, bedürfen gem. § 8 ff Wasserhaushaltsgesetz (WHG) der Erlaubnis, welche rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde mit entsprechenden Planunterlagen zu beantragen ist.</p> <p>Fazit: Unter Beachtung der Punkte 1-8 dieser Stellungnahme bestehen gegen den vorgelegten Bebauungsplan im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung grundsätzlich keine Einwände. Nur das Schmutzwasser ist der Kläranlage zuzuleiten.</p>	<p>Zu Fazit: <i>Auf die vorgebrachten Belange wurde zuvor entsprechend eingegangen. Die Anregung wird deshalb zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Für die Bewirtschaftung des anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers ist eine Entwässerungsplanung unter Berücksichtigung bestehender Erlaubnisse, aufzustellen und diese frühzeitig mit uns abzustimmen. Es ist ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durchzuführen.</p> <p>Im weiteren Bauleitplanverfahren sind wir erneut zu beteiligen.</p>	
11.	<p>Technische Werke Ludwigshafen AG Schreiben vom 18.11.2019</p> <p>1. Informationstechnik TIA Göa 2715 Strom-, Gas-, Wasser- und Fernwärmeversorgung</p> <p>Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen keine Versorgungsanlagen der TWL. Eine Versorgung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes muss <u>neu</u> aufgebaut werden.</p> <p>Die Versorgung des Baugebietes erfolgt über die Verlängerung der Leitungen aus dem bereits bestehenden Baugebiet Paracelsusstraße. Die Versorgung erfolgt mit Strom, Wasser und Fernwärme. Eine Versorgung mit Gas ist nicht möglich, da dieses Medium im bisherigen Gebiet nicht vorhanden ist.</p> <p>Für die Stromversorgung sollte, auch im Hinblick auf E-Mobilität ein Standort für eine Trafostation (ca. 3x4 m) vorgesehen werden. Dieser sollte im südlichen Bereich der neuen Ringstraße liegen.</p> <p>2. Grundstücksmanagement V-R Rt 2662</p> <p>Für die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 551 liegenden Grundstücke besteht nur für das Grundstück Fl.Nr. 2329/22 eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit für Versorgungsleitungen zugunsten TWL AG.</p> <p>Nach Einsicht in die aktuellen TWL-Leitungsauskünfte (Anlage), ist das genannte Grundstück sowie der Geltungsbereich des Bebauungsplanes frei von TWL-Versorgungseinrichtungen. Vermutlich wurde dieses dingliche Recht durch Grundstücksteilung hierher übertragen.</p> <p>Grundstücksrechte der VBL/RNV sind nicht vorhanden, für die sich eventuell dort befindlichen Fahrerinrichtungen erhalten Sie eine gesonderte Stellungnahme der RNV.</p>	<p>Zu 1. Informationstechnik: <i>Der Sachverhalt ist grundsätzlich bekannt; die Anregung wird zur Kenntnis genommen. Ein Standort für eine neue Trafostation wurde bei der Planung entsprechend der Anregung bereits berücksichtigt und mit dem Träger abgestimmt. Durch deren zentralen Standort kann die Erschließung des gesamten Gebietes optimal gewährleistet werden.</i></p> <p>Zu 2. Grundstücksmanagement: <i>Bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplanes für den 1. Bauabschnitt war das Ziel, einen Bebauungsplan für den 2. Bauabschnitt aufzustellen, bekannt. Zur Sicherung dieser Rechte wurde bereits damals eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit für zukünftige Versorgungsleitungen der TWL auf dem städtischen Grundstück eingetragen. Für den Bebauungsplan ergeben sich keine Auswirkungen, weshalb die Anregung zur Kenntnis genommen wird.</i></p> <p>Zu 3. Allgemein: <i>Bei der Anregung handelt es sich um allgemeingültige Standards bzw. Vorschriften des Trägers bzw. der Behörde, weshalb kein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan erforderlich ist. Die Anregung wird deshalb zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>3. Allgemein</p> <p>Bei allen Arbeiten im Bereich unserer Gas- und Wasserversorgungsleitungen sind die DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 18303 „Verbauarbeiten“, DIN 18304 „Rammarbeiten“ und DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“ und die DVGW-Arbeitsblätter GW 315 „Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“, W 400 „Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW)“, das DVGW-Merkblatt GW 125 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“, sowie die Unfallverhütungsvorschriften BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ und BGR 500 / DGUV Regel 100-500 Kapitel 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.</p> <p>Die mit den Arbeiten beauftragten Firmen sind schriftlich auf die Erkundungspflicht (Baubeginnanzeige) über die Lage unserer Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom und Fernwärme) hinzuweisen.</p>	<p><i>Da es sich um die Aufstellung eines Bebauungsplanes für bisher hauptsächlich lediglich landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt und innerhalb des Geltungsbereiches noch keine Versorgungsleitungen des Trägers vorhanden sind, ist die Anregung hinsichtlich der Erkundungspflicht ohne Relevanz für das Bauleitplanverfahren.</i></p> <p><i>Bei Baubeginn haben die privaten Bauherren selbst dafür Sorge zu tragen, vorhandene Leitungen zu berücksichtigen und nicht zu beschädigen. Die Erkundungspflicht ist demnach eine allgemeingültige Vorschrift.</i></p> <p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p>
12.	<p>Telefónica Germany GmbH & Co. OHG Schreiben vom 15.11.2019</p> <p>aus Sicht der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG sind nach den einschlägigen raumordnerischen Grundsätzen die folgenden Belange bei der weiteren Planung zu berücksichtigen, um erhebliche Störungen bereits vorhandener Telekommunikationslinien zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch das Plangebiet führen 4 Richtfunkverbindungen hindurch - die Fresnelzone der Richtfunkverbindungen 419530074, 419530075, 419550169, 419550170 befindet sich in einem vertikalen Korridor zwischen 46 m und 76 m über Grund <p>Zur besseren Visualisierung erhalten Sie beigefügt zur E-Mail ein digitales Bild, welches den Verlauf unsere Punkt-zu-Punkt-Richtfunkverbindung verdeutlichen sollen.</p> <p>Die farbigen Linien verstehen sich als Punkt-zu-Punkt-Richtfunkverbindungen der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG. Das Plangebiet ist im Bild mit einer dicken roten Linie eingezeichnet. Die Linie in Magenta hat keine Relevanz für Sie.</p>	<p><i>Es wird festgestellt, dass sich die Richtfunkverbindungen, welche durch das Plangebiet führen, in ausreichender Höhe befinden. Die zulässigen Gebäudehöhen sollen die der Bestandsbebauung im nördlichen Teil der Paracelsusstraße nicht überschreiten, weshalb Höhen von 30 m über Grund nicht erreicht werden. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung der Richtfunkstrecken bereits zum jetzigen Zeitpunkt ausgeschlossen werden. Eine Auf- bzw. Übernahme der Richtfunkstrecken in die Planung ist daher auch nicht erforderlich.</i></p> <p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p data-bbox="257 284 1169 316">Bebauungsplan Nr. 551 "Paracelsusstraße Süd" in Ludwigshafen-Oggersheim</p>  <p data-bbox="241 715 1191 1050">Man kann sich diese Telekommunikationslinie als einen horizontal über der Landschaft verlaufenden Zylinder mit einem Durchmesser von rund 30-60 m (einschließlich der Schutzbereiche) vorstellen (abhängig von verschiedenen Parametern). Bitte beachten Sie zur Veranschaulichung die beiliegenden Skizzen mit Einzeichnung des Trassenverlaufes. Alle geplanten Konstruktionen und notwendige Baukräne dürfen nicht in die Richtfunktrasse ragen. Wir bitten um Berücksichtigung und Übernahme der o. g. Richtfunktrasse in die Vorplanung und in die zukünftige Bauleitplanung bzw. den zukünftigen Flächennutzungsplan. Innerhalb der Schutzbereiche (horizontal und vertikal) sind entsprechende Bauhöhenbeschränkungen festzusetzen, damit die raumbedeutsame Richtfunkstrecke nicht beeinträchtigt wird.</p> <p data-bbox="241 1054 1191 1145">Es muss daher ein horizontaler Schutzkorridor zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen von mindestens +/- 30 m und einen vertikalen Schutzabstand zur Mittellinie von mindestens +/- 15 m eingehalten werden.</p> <p data-bbox="241 1177 1191 1353">Wir bitten um Berücksichtigung und Übernahme der o. g. Richtfunktrassen einschließlich der geschilderten Schutzbereiche in die Vorplanung und in die zukünftige Bauleitplanung bzw. den zukünftigen Flächennutzungsplan. Innerhalb der Schutzbereiche (horizontal und vertikal) sind entsprechende Bauhöhenbeschränkungen s. o. festzusetzen, damit die raumbedeutsamen Richtfunkstrecken nicht beeinträchtigt werden.</p>	

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Sollten sich noch Änderungen in der Planung / Planungsflächen ergeben, so würden wir Sie bitten uns die geänderten Unterlagen zur Verfügung zu stellen, damit eine erneute Überprüfung erfolgen kann.</p>	
13.	<p>Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Feuerwehr Schreiben vom 19.11.2019</p> <p>Gegen o.a. Bebauungsplan bestehen aus brandschutztechnischer Sicht bei Ausführung gemäß Beschreibung keine Bedenken, wenn folgendes beachtet wird:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist eine Wassermenge von mindestens 48 m³/h über die Dauer von zwei Stunden im Umkreis von 300 m die jeweiligen Objekte nach DVGW Arbeitsblatt W 405 erforderlich (Annahme: Allgemeines Wohngebiet WA, Anzahl Vollgeschosse <= 3; 0,3 <= GFZ <= 0,7). Die nächste Löschwasserentnahmestelle (z.B. Hydrant) muss in einer Entfernung von max. 80 m zu den einzelnen Objekten (Gebäudeeingang) zu erreichen sein. 2. Bei der Anlage der Straßen (im Plan nicht beigefügt) sind die Mindeststradien und die Kurvenbreiten sowie der Bodenaufbau auf Grundlage der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Stand 1998, Rheinland-Pfalz) einzuhalten (160 kN Gesamtbelastung, 100 kN Achslast). 	<p><i>Zu 1.:</i> <i>In Ludwigshafen am Rhein sind die Technischen Werke Ludwigshafen AG in ihrer Funktion als Wasserversorgungsunternehmen für den Grundschutz gemäß Regelwerk zuständig. Der im Regelwerk angegebene Löschwasserbedarf ist grundsätzlich durch das in den Straßen vorhandene Leitungsnetz bereitzustellen. Bei der Erschließung des Plangebietes ist deshalb darauf zu achten, dass das Leitungsnetz ausreichend dimensioniert und eine geeignete Anzahl von Entnahmestellen vorgesehen wird. Hierzu sind frühzeitige Abstimmungen mit der Feuerwehr der Stadt Ludwigshafen am Rhein erforderlich.</i> <i>Der über den Grundschutz hinausgehende objektbezogene Brandschutz wird von der zuständigen Behörde festgelegt und liegt in der Verantwortung des jeweiligen Objekteigentümers. Dieser hat somit für den erforderlichen Löschwasserbedarf, welcher über den bereitstehenden Grundschutz hinausgeht, zu sorgen. Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p> <p><i>Zu 2.:</i> <i>Anhand des ersten erarbeiteten städtebaulichen Konzeptes als Grundlage für den Bebauungsplanentwurf wurden u. a. die Kurvenradien mit der Feuerwehr der Stadt Ludwigshafen am Rhein sowie auch andere Vorschriften abgestimmt.</i></p>

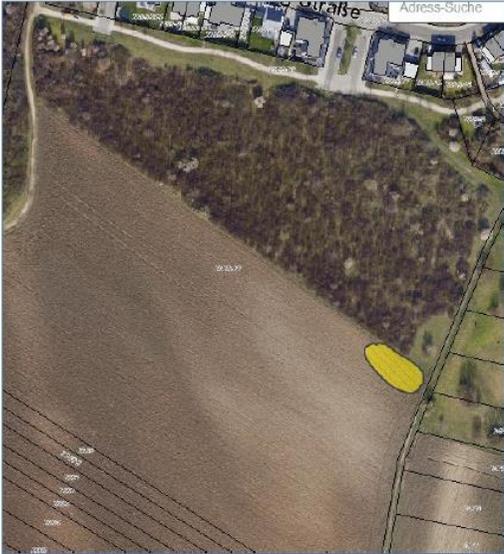
Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
		<p><i>Da es sich bei allen Gebäuden um Gebäude der Gebäudekategorie 2 (maximal 7,00 m Fertigfußboden zu Gelände) handelt, können problemlos tragbare Leitern verwendet werden.</i></p>
14.	<p>Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Tiefbau Schreiben vom 21.11.2019</p> <p>Zum geplanten Erschließungskonzept, welches in der Präsentation auf Seite 8 dargelegt ist, möchten wir Ihnen folgendes mitteilen: Auf der Ostseite endet ein Teilstück der Anliegerstraße als Stichstraße in einem Wendehammer. Wir bitten um Prüfung, ob dieser Wendehammer über eine Notzufahrt zusätzlich an das Straßennetz angebunden werden kann.</p> <p>Inwieweit die Stadt Ihren 10 %-igen Eigenanteil aufbringen kann, ist uns nicht bekannt. Allerdings möchten wir darauf hinweisen, dass bei 4-14 weder zur Projektentwicklung/ -steuerung, noch für die erschließungsbeitragsrechtlich notwendige Erhebung von Vorauszahlungen, bzw. zur Endabrechnung des Gebietes Personal zur Verfügung steht.</p> <p>Insoweit empfehlen wir das Baugebiet über einen Investor zu entwickeln und zu vermarkten.</p>	<p><i>Das Verkehrskonzept wurde entsprechend überarbeitet, sodass keine Stichstraßen entstehen. Der Anregung wird damit Rechnung getragen.</i></p> <p><i>Die darüber hinaus gegebenen Hinweise sind auf der Ebene der Bauleitplanung ohne Belang und werden daher zur Kenntnis genommen.</i></p>
15.	<p>Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Umwelt (Lärmschutz) Schreiben vom 03.12.2019</p> <p>Stellungnahme Immissionsschutz, Bereich Schallemissionen</p> <p>Realisierbarkeit:</p> <p>Wie bereits am 20.05. im Gespräch geäußert, gibt es für das Gebiet kein aktuelles schalltechnisches Gutachten. Dieses ist besonders aufgrund der ungehinderten Schallausbreitung des Verkehrslärms von der A650, K3 und K4 (Wollstraße) zu erstellen. Zusätzlich ist der Gewerbelärm aus dem geplanten Mittelstandspark sowie der Lärm vom Klinikum zu betrachten (Hubschrauberlandeplatz, Klimageräte, Flüssiggastanks...).</p>	<p><i>Das in 2009 erstellte Schallgutachten wurde zwischenzeitlich fortgeschrieben und den aktuellen Gegebenheiten angepasst. Die Untersuchungsergebnisse werden im Bebauungsplan entsprechend berücksichtigt.</i></p> <p><i>Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Bauphase:</p> <p>Da es sich beim Klinikum um eine schutzbedürftige Nutzung handelt, ist eventuell auch zu untersuchen, mit welchen Bauverfahren gearbeitet werden muss, um die Schutzbedürftigkeit. Ferner ist zu prüfen, ob bei den Baumaßnahmen auf vibrationsempfindliche Untersuchungs- oder Laborgeräte im Inneren des Klinikums geachtet werden muss, um den Klinikbetrieb nicht zu beeinträchtigen.</p> <p>→ Schallschutzgutachten sind daher unbedingt anzufertigen.</p>	
16.	<p>Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Umwelt (Bodenschutz) Schreiben vom 18.11.2019</p> <p>Nach Auswertung des <i>Bodenschutzkatasters Rheinland-Pfalz</i> ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 645b nicht von einer registrierten Altablagerung betroffen.</p> <p>Nach zusätzlicher Auswertung des „<i>Katasters potentieller Altstandorte und Altablagerungen im Stadtgebiet Ludwigshafen</i>“ befindet sich am östlichen Rand des Plangebietes eine ungeordnete Ablagerung (ca. 400 m², siehe Abbildung), festgestellt auf einem Luftbild von 1945. Über Menge und Beschaffenheit des abgelagerten Materials liegen keine Informationen vor.</p>	<p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p> <p><i>Die Fläche am östlichen Rand des Plangebietes wurde im Rahmen eines Bodengutachtens untersucht. Insgesamt konnte keine Gefährdung über die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze und Boden-Grundwasser im Bereich der vermuteten, ungeordneten Ablagerung festgestellt werden. Außerdem ergibt sich im untersuchten Bereich keine Gefährdung durch Düngemittel oder Pestizide.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	 <p>Sofern in diesem Bereich eine Versickerungsfläche oder eine sensible Nutzung vorgesehen ist, empfehlen wir die Durchführung einer orientierenden Erkundung.</p>	
17.	<p>Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Umwelt (Naturschutz) Schreiben vom 13.12.2019</p> <p>Im Rahmen o.g. Verfahrens soll das 1996 geplante Baugebiet „Paracelsusstraße“ im südlichen Teil auf Grundlage des Flächennutzungsplans von 1999 weiterentwickelt und abgeschlossen werden.</p> <p>Das Erweiterungsgebiet von ca. 9ha zeichnet sich gegenwärtig zu ca. 2/3 als intensiv genutzte Ackerfläche und zu ca. 1/3 als sukzessive Gehölzfläche und Ausgleichsfläche zur Errichtung des Bettenturmes und des Rehasentrums der BGU aus.</p>	

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Insofern ist aus unserer Sicht zum Vorhaben nach § 11 BNatSchG ein Grünordnungsplan und ein aufgrund des besonderen Artenschutzes ein entsprechendes Artenschutzgutachten zu erstellen.</p> <p>Im Grünordnungsplan sind insbesondere folgende Rahmenbedingungen zu beachten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhalt der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Erweiterung der BGU mit Erhalt der Wegebeziehungen im Nordwesten des Plangebietes 2. Schaffung von gleichwertigen Ersatzflächen der nördlich vorhandenen Sukzessions- bzw. Gehölzflächen 3. Inanspruchnahme der vorhandenen Versickerungsflächen zur Niederschlagswasserversickerung im Osten des Plangebietes ggfls. mit Erweiterung 4. Einbindung/Schaffung einer Randeingrünung insbesondere nach Süden zum Landschaftsraum Maudacher Bruch hin mit aufgelockerter Bebauung am Siedlungsrand bzw. im Übergang zur freien Landschaft. Eine ausreichende Naherholungs- und Freiflächenqualität ist dabei zu gewährleisten. 5. Gewährleistung einer starken Durchgrünung des Baugebietes mit entsprechenden Spielmöglichkeiten für Kinder. 6. Beachtung der Ergebnisse des Artenschutzgutachten 7. Erstellung grünordnerischer Festsetzungen <p>Im Artenschutzgutachten sind insbesondere folgende Faunistische Aussagen zu treffen zur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avifauna 2. Amphibienvorkommen 3. Reptilienvorkommen <p>In der letzten Naturschutzbeiratssitzung vom 21.11.2019 wurde aufgrund der weitgehend parallelen Entwicklung dreier Baugebiete südlich der Mannheimer Straße seitens des Beirats darauf verwiesen, dass man insgesamt von einer kummulierenden Entwicklung insbesondere hinsichtlich der Avifauna ausgeht. Insofern wird vermutet, dass sich die lokale Vogelwelt von den eingriffsbedingten Zerstörungen von Vogelhabitaten nicht erholen kann.</p>	<p><i>Zur Berücksichtigung der Belange des Arten- und Naturschutzes wurden entsprechende Fachbeiträge erarbeitet. Um der kumulierenden Wirkung der angesprochenen Planungen angemessen Rechnung zu tragen, wurde ein einheitlicher Gutachter beauftragt. Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass keine bedrohten Arten von der Planung betroffen sind; hinsichtlich des Artenschutzes sind nur Maßnahmen für Vogelarten herleitbar. Das Vorhaben ist demnach realisierbar und ein Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG erscheint nicht erforderlich. Des Weiteren wurden die in den Fachbeiträgen formulierten Maßnahmen in den Bebauungsplanentwurf eingearbeitet. Der Anregung wurde somit entsprochen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Hinsichtlich der klimatischen Aspekte verweisen wir auf das Klimagutachten der Uni Trier, welches in diesem Bereich im Rahmen der „Synthetischen Klimafunktionskarte“ auf eine mittlere klimaökologische Bedeutung hinweist.</p>	
18.	<p>Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Stadtvermessung und Stadterneuerung / Klimaschutzbeauftragter Schreiben vom 11.12.2019</p> <p>in Bezugnahme auf das vorliegende Klimagutachten und unser heute geführtes Gespräch möchte ich Ihnen meine abschließende Beurteilung zukommen lassen:</p> <p>In der Synthetischen Klimafunktionskarte wird das Plangebiet als Fläche mit mittlerer klimaökologischer Bedeutung ausgewiesen. Eine Bebauung ist grundsätzlich möglich, sofern die Baustruktur - insbesondere die Gebäudehöhen des ersten Bauabschnitts - gewahrt bleiben.</p> <p>Auf eine eigenständige klimaökologische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens kann nach unserer Einschätzung unter dieser Voraussetzung verzichtet werden.</p>	<p><i>Es werden Festsetzungen getroffen, welche die nebenstehenden Anregungen aufgreifen, sodass sich die geplante Baustruktur an der vorhandenen Bebauung des ersten Bauabschnitts orientiert.</i></p> <p><i>Der Anregung wurde im Rahmen der Planung berücksichtigt.</i></p>
19.	<p>Stadt Ludwigshafen am Rhein, Bereich Stadtentwässerung und Straßenunterhalt Schreiben vom 25.11.2019</p> <p>Die Prüfung der vorgelegten Unterlagen zum oben genannten Bebauungsplan ergab, dass aus entwässerungstechnischer Sicht keine grundsätzlichen Bedenken bestehen.</p> <p>Schmutzwasserseitig gibt es eine Anschlussmöglichkeit in der bestehenden Paracelsusstraße. Um die Schmutzwasserkanäle im Freispiegelgefälle verlegen zu können, wird höchstwahrscheinlich eine Auffüllung im Süden des Geländes erforderlich werden. Genauere Angaben hierzu können aber erst nach Vorliegen einer Vermessung gemacht werden.</p> <p>Die Angaben unter 3.2 der Begründung müssen bezüglich der Niederschlagsentwässerung korrigiert werden. Die vorhandene Versickerungsanlage des ersten</p>	<p><i>Eine konkrete Entwässerungsplanung erfolgt im Nachgang zum Bauleitplanverfahren.</i></p> <p><i>Nach interner Rücksprache wurde festgestellt, dass die vorhandene Versickerungsanlage doch für die gesamte versiegelte Fläche ausreichen wird. Bei den ersten Berechnungen wurde von der Ursprungsplanung ausgegangen, die eine Bebauung unmittelbar bis zur südlichen Geltungsbereichsgrenze sowie auch noch über die mittlerweile bereits bebaute Fläche der Reha-Klinik (südlich der BG) vorgesehen hatte.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Abschnittes ist nicht für die gesamte versiegelte Fläche des Bebauungsplanes 551 ausreichend. Berücksichtigt wurden die Verkehrsflächen und ungefähr die Hälfte der privaten versiegelten Flächen. Für die fehlende Hälfte der privaten Flächen sind innerhalb des Bebauungsplanes zentrale Versickerungsflächen vorzusehen. Diese können in den geplanten Grünflächen realisiert werden.</p> <p>Bei der Anordnung der Straßen und Grünflächen ist zu beachten, dass die Ableitung des Niederschlagswassers in die bestehende Versickerungsanlage problemlos möglich ist.</p> <p>Für die neu zu bauende Versickerungsanlage und für die Aktualisierung der bestehenden Versickerungsanlage ist ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren erforderlich. Der Antrag zu dem Verfahren kann erst nach Rechtskraft des Bebauungsplanes gestellt werden.</p> <p>Es werden einmalige Beiträge für Schmutz- und Niederschlagswasser erhoben.</p>	<p><i>Die Erschließungsplanung erfolgt im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren und wird auch die Anforderungen der Ableitung des Niederschlagswassers berücksichtigen.</i></p> <p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

10.2.2 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Im Zeitraum vom 06.11.2019 bis einschließlich 20.11.2019 (Erörterungstermin am 14.11.2019) fand die frühzeitige Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB statt. Im Rahmen dieses Verfahrensschrittes wurden nachfolgende Anregungen geäußert:

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
1.	<p>Bürger 1 persönliche Vorsprache am 07.11.2015</p> <hr/> <p>Protokoll über das Gespräch vom 07.11.2019</p> <p>Name: [REDACTED] Wollstraße [REDACTED] 67065 Ludwigshafen Tel. [REDACTED]</p> <p>Bebauungsplanverfahren Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“; Vorgebrachte Anregungen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB</p> <p>[REDACTED] führt an, dass das städtische Klinikum aufgrund steigender technischer Anforderungen am derzeitigen Standort nicht überlebensfähig sein wird. Er regt deshalb an, das Plangebiet nicht für Wohnbebauung vorzusehen. Aufgrund der Nachbarschaft zur BG Unfallklinik sollten die Flächen vielmehr für die Entwicklung eines Großklinikstandorts vorgehalten werden.</p> <p>4-126:  Marlene Sawade</p>	<p><i>Die Ausweisung des betroffenen Bereichs als Wohngebiet folgt der langfristigen stadtpolitischen Zielsetzung, welche im Flächennutzungsplan Niederschlag findet. Demnach wird das Plangebiet dort als Wohnbaufläche dargestellt; der Bebauungsplan wird den planungsrechtlichen Vorgaben entsprechend aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Anregung wird nicht entsprochen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
2.	<p>Bürger 2 Schreiben vom 14.11.2019</p> <p>als betroffene Anlieger des geplanten Baugebietes "Paracelsusstr. Süd", möchten wir im Zuge der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Absatz 1 BauGB, Anregungen / Hinweise einbringen, mit der Bitte um Berücksichtigung derselben im weiteren Verfahren:</p> <p>1.) Die bautechnische Erschließung / Abwicklung des Baugebietes sollte, wie dies auch beim Erweiterungsbau an der BG Unfallklinik durchgeführt wurde, über K3/Pfennigsweg/Hohenweg erfolgen. So können jahrelange Zusatzbelastungen der Anwohner des bestehenden Wohngebietes Paracelsustr. vermieden werden.</p> <p>2.) Der Verkehrsabfluß aus dem Wohngebiet heraus erfolgt hauptsächlich durch die Paracelsustr. in die Wollstraße. In Stoßzeiten staut sich schon heute der Verkehr in die Paracelsustr. zurück, da der Anbindungsbereich Wollstr. / Mannheimer Str. zugestaut ist und aus 3 weiteren Verkehrsbeziehungen (Mannheimer Str. aus Richtung Stadtmitte und Oggersheim, Saarlauterer Str.) Fahrzeuge bevorrechtigt in die Wollstr. fahren. Durch das neue Wohngebiet (evtl. mit KiTa) wird das Verkehrsaufkommen an dieser Stelle weiter steigen, so daß mit einer weiteren Zunahme der Rückstausituationen zu rechnen ist. Aufgrund dieser Problematik schlagen wir vor: - die Ausfahrtsituation neu zu planen - eine Einbahnstraßenlösung zu prüfen - eine Umgehungsstraße des gesamten Wohngebietes mit Anschluß an die Wollstraße zu prüfen</p> <p>3.) Wir regen grundsätzlich an, zu prüfen, ob anstatt der Paracelsusstr. (wir halten diese als Hauptverkehrsader für ein dann sehr großes Wohngebiet für völlig unterdimensioniert) eine neu zu planende Hauptverkehrsader für das Wohngebiet möglich ist.</p>	<p>Zu 1.) <i>Der Pfennigsweg ist für die verkehrliche Anbindung eines Wohngebietes nicht ausgelegt, zumal die Anbindung über den Pfennigsweg sowie auch über die K 3 zu einer enormen zusätzlichen Zerschneidung der Landwirtschaft sowie des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes „Kreuzgraben“ führen würde. Der Anregung wird nicht entsprochen.</i></p> <p>Zu 2.) <i>Bereits bei der Planung und Bebauung des 1. Bauabschnittes der Paracelsusstraße bestand das Ziel, dieses Baugebiet zu gegebener Zeit in Richtung Süden zu erweitern. Aus diesem Grund wurden die Infrastruktureinrichtungen, wie z. B. die Breite der bestehenden Straßenverkehrsflächen, bereits für die Erweiterung des Baugebietes (also dem 2. Bauabschnitt) ausgelegt. Die durchgeführten Verkehrserhebungen sowie -prognosen zeigen, dass die Straßendimensionierung und Verkehrsführung ausreichend ist, um die zusätzlichen Fahrten aus dem 2. Bauabschnitt aufzunehmen. Aufgrund dessen besteht seitens der Stadt keine Erforderlichkeit hier Veränderungen vorzunehmen. Gerade hinsichtlich des Verkehrsabflusses aus dem Wohngebiet „Paracelsusstraße“ steht zudem die Anbindung der Alexander-Fleming-Straße an die Wollstraße zur Verfügung. Weiterhin ist die Errichtung einer Umgehungsstraße nicht möglich, da das Plangebiet von einem Landschaftsschutzgebiet umgeben ist. Demnach steht eine solche Planung naturschutzrechtlichen Ausweisungen entgegen. Der Anregung wird nicht entsprochen bzw. wird zur Kenntnis genommen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>4.) Mit Blick auf die prognostizierten klimatischen Verschiebungen, bitten wir ökologischen Überlegungen bei den weiteren Planungen höchste Priorität einzuräumen. Hierbei könnten z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine höchstmögliche Durchgrünung des neuen Baugebietes - ausreichende Windschneisen - geringstmögliche Flächenversiegelung <p>priorisierte Planungsziele sein.</p> <p>Wir bitten Sie um Berücksichtigung unserer Ausführungen im weiteren Planverfahren.</p>	<p>Zu 3.) <i>Im Vorfeld der Planung wurden verschiedene Szenarien überprüft. Um eine neue zusätzliche Hauptverkehrsader als Erschließung für das Wohngebiet zu realisieren, fehlt es an geeigneten Flächen. Unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet, welches durch eine Erschließung zerschnitten und seine Funktion verlieren würde. Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p> <p>Zu 4.) <i>Ökologische Aspekte sind gemäß den Vorschriften des BauGB grundsätzlich zu berücksichtigen. So stellt das oberste stadtplanerische Gebot der sparsame Umgang mit Grund und Boden dar. Dem wird u. a. mit der Festlegung einer maximalen Versiegelung Rechnung getragen. Zusätzlich werden mehrere Grünachsen das gesamte Gebiet prägen. Gemäß Stellungnahme des für das Thema Klima zuständigen Bereiches wird das Plangebiet in der synthetischen Klimafunktionskarte als Fläche mit mittlerer klimaökologischer Bedeutung ausgewiesen. Eine Bebauung ist grundsätzlich möglich, sofern die Baustruktur – insbesondere die Gebäudehöhen des ersten Bauabschnitts – gewahrt bleiben. Zur Einhaltung werden entsprechende Festsetzung zum Maß der zulässigen Bebauung (z. B. GRZ, Höhe baulicher Anlagen) getroffen. Diese sind verbindlich einzuhalten. Darüber hinaus sind unvermeidbare Eingriff in Natur und Landschaft angemessen auszugleichen. Da eine vollständige Kompensation innerhalb des Plangebietes nicht möglich ist, erfahren entsprechend festgelegte Flächen außerhalb des Geltungsbereiches eine ökologische Aufwertung. Die Anregung wurde im Rahmen der Planung berücksichtigt.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
3.	<p>Erörterungstermin am 14.11.2019</p> <p>Bereich Stadtplanung 4-121F.Kn3122</p> <p style="text-align: right;">Ludwigshafen/Rhein, den 18.11.2019</p> <p>Allgemein:</p> <p>Anlass: Erörterungstermin im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung im Bauleitplanverfahren Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“ Wann: 14.11.2019, 17.00 Uhr Wo: im Rathaus, 3. OG, Zimmer 301, Bereich Stadtplanung Anwesende: 16 Personen Herr Babelotzky, Frau Sawade, Frau Knoch (Bereich Stadtplanung)</p> <p>Herr Babelotzky erläutert die Bedeutung des aktuellen Verfahrensschrittes (frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit), fasst die Vorgeschichte der Planung zusammen und stellt kurz die Planung vor.</p> <p>Die Anzahl der künftig im neuen Gebiet lebenden Menschen kann aktuell noch nicht genannt werden. Es sollen überwiegend Einfamilienhäuser sowie kleinere Mehrfamilienhäuser errichtet werden.</p> <p>Das Protokoll zum Erörterungstermin selbst wird nicht im Internet einsehbar sein. Die im Erörterungstermin vorgebrachten Anregungen werden in der Begründung zum Bebauungsplan berücksichtigt. Während der Offenlage können diese Unterlagen auch im Internet eingesehen werden. Der Offenlagezeitpunkt wird im Amtsblatt und über die Tagespresse bekannt gegeben.</p> <p>Eine Liste der Kaufinteressenten wird zu gegebener Zeit erstellt.</p>	<p><i>Bezugnehmend auf das städtebauliche Konzept, welches dem Bebauungsplan zugrunde liegt, können maximal 250 neue Wohneinheiten (WE) entstehen. Bei einer Annahme von durchschnittlich 2,5 Personen je WE entspricht dies insgesamt etwa 625 Personen.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Kindertagesstätte:</p> <p>Die Kindertagesstätte ist im Wendebereich des Gebiets vorgesehen.</p> <p>Aufgrund schlechter An- und Abfahrtsmöglichkeiten halten die Anwesenden diesen Standort für ungeeignet.</p> <p>In Hinblick auf den Standort der Kindertagesstätte sei auch der Hubschrauberlandeplatz zu berücksichtigen, da dieser eine große Lärmquelle darstelle.</p> <p>Einzelne Anwohner vertreten die Auffassung, dass wenn in der Heinrich-Pesch-Siedlung eine Kindertagesstätte errichtet wird, keine weitere in der Paracelsusstraße Süd erforderlich sei.</p> <p>Verkehr:</p> <p>Die Anwesenden würden es begrüßen, wenn für das südliche Gebiet neue Zu- und Abfahrtswege zur Wollstraße hin geschaffen würden.</p> <p>Die Paracelsusstraße ist bereits für den durch die Bebauung im südlichen Teil zusätzlich entstehenden Verkehr ausgelegt.</p> <p>Die Anwesenden bitten, insbesondere zu den Stoßzeiten, eine Verkehrsbegutachtung durchzuführen.</p> <p>Eine weitere Verschlechterung der Verkehrsbelastung wird durch die Bebauung der Heinrich-Pesch-Siedlung befürchtet.</p> <p>Bezüglich der An- und Abfahrt der Baustellenfahrzeuge während der Bauphase wird durch den Bereich Tiefbau ein Konzept erstellt. Möglicherweise kann die Zufahrt in dieser Zeit über den Pfennigsweg erfolgen. Die Anwesenden bitten darum diese Option auch für die Zeit nach der Bauphase zu prüfen.</p>	<p>Zu Kindertagesstätte:</p> <p><i>Die Gemeinbedarfsfläche für einen Kita-Standort soll sich im Übergangsbereich des bestehenden und geplanten Wohngebietes befinden, um die externen Verkehrsströme nicht zu weit in das Plangebiet hineinzuführen. Des Weiteren weist die Paracelsusstraße an dieser Stelle eine ausreichende Breite auf, um die Verkehre (An- und Abfahrten) möglichst störungsfrei organisieren zu können.</i></p> <p><i>Gemäß schalltechnischem Gutachten wirkt sich der Hubschrauberlärm weder auf die mögliche Kita, noch auf die geplante Wohnnutzung störend aus.</i></p> <p><i>Grundsätzlich besteht stadtweit ein Defizit an Betreuungsplätzen im Kleinkindalter. Zur Deckung des Bedarfs sind daher verschiedene Standorte erforderlich. Der Standort Heinrich-Pesch-Siedlung (ca. 700 WE – 2.000 Bewohner) bedient in erster Linie den Eigenbedarf innerhalb dieses Gebietes. Darüber hinaus werden die Plätze als Ersatz für die Einrichtung Kita Maria Himmelfahrt in Oggersheim benötigt, die ab 2028 aufgrund geforderter gesetzlicher Standards entfallen werden. Der Kita-Standort im Wohngebiet „Paracelsusstraße Süd“ (ca. 250 WE – 625 Bewohner) ist für den Eigenbedarf und darüber hinaus zur Bedarfsdeckung im Stadtteil Oggersheim erforderlich (Kapazität für 6 von benötigten 8 Gruppen).</i></p> <p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p> <p>Zu Verkehr:</p> <p><i>Bereits bei der Planung und Bebauung des 1. Bauabschnittes der Paracelsusstraße bestand das Ziel, dieses Baugebiet zu gegebener Zeit in Richtung Süden zu erweitern. Aus diesem Grund wurden die Infrastruktureinrichtungen, wie z. B. die Breite der bestehenden Straßenverkehrsflächen, bereits für die Erweiterung des Baugebietes (also dem 2. Bauabschnitt) ausgelegt.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	<p>Des Weiteren bitten die Anwesenden zu prüfen, ob die Paracelsusstraße von der Wollstraße her zur Einbahnstraße werden kann. In der Folge solle auch die Alexander-Fleming-Straße (Fahrtrichtung Wollstraße) Einbahnstraße werden. Ebenso wird um Prüfung einer Fahrtrichtungsregelung im Werner-Forßmann-Ring gebeten.</p> <p>Einen Fahrradweg in der Wollstraße würden die Anwesenden begrüßen.</p> <p>Im Übrigen beklagen die Anwesenden, dass von der Wollstraße in die Paracelsusstraße abbiegende Fahrzeuge häufig zu schnell fahren. Man befürchtet, dass sich diese Problematik weiter verschärft. Es wird die Umsetzung verkehrsberuhigender Maßnahmen erbeten.</p> <p>Im Gebiet wurde zuletzt vor zwei Jahren eine Verkehrszählung durchgeführt. Man habe den Eindruck, dass der Verkehr seitdem zugenommen habe.</p> <p>Die Situation an der Ampelkreuzung Paracelsus- / Wollstraße gestalte sich zunehmend kritisch. Zu Stoßzeiten könne man kaum aus der Paracelsusstraße ausfahren. Man bittet um Optimierung der Verkehrsführung (z. B. breitere Straße, bessere Zufahrten).</p> <p>Im südlichen Teil seien, insbesondere für Besucher, zu wenige Parkplätze vorhanden, da die vorhandenen Stellplätze von Besuchern der Unfallklinik genutzt würden. Die Errichtung von kostenfreiem Parkraum für die Anwohner wäre wünschenswert.</p> <p>Lärm:</p> <p>Die Lärmbelästigung durch den Hubschrauberlandeplatz habe in den vergangenen Jahren aufgrund zusätzlicher Starts und Landungen weiter zugenommen. Nicht nur für die Anwohner sei dies eine Belastung; auch für die geplante Kindertagesstätte stelle dieser Umstand keine ideale Voraussetzung dar.</p>	<p><i>Die durchgeführten Verkehrserhebungen sowie -prognosen zeigen, dass die Straßendimensionierung und Verkehrsführung ausreichend ist, um die zusätzlichen Fahrten aus dem 2. Bauabschnitt aufzunehmen. Aufgrund dessen besteht seitens der Stadt keine Erforderlichkeit hier Veränderungen vorzunehmen. Gerade hinsichtlich des Verkehrsabflusses aus dem Wohngebiet „Paracelsusstraße“ steht zudem die Anbindung der Alexander-Fleming-Straße an die Wollstraße zur Verfügung.</i></p> <p><i>Der Pfennigsweg ist für die dauerhafte verkehrliche Anbindung eines Wohngebietes nicht ausgelegt. Weiterhin würde die Anbindung über den Pfennigsweg sowie auch über die K 3 zu einer enormen zusätzlichen Zerschneidung der landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes „Kreuzgraben“ führen.</i></p> <p><i>Um die vorhandenen Erschließungsstraßen auf ihre Belastbarkeit und Möglichkeit zur Aufnahme von weiteren Verkehrsmengen zu überprüfen, wurden an 3 Stellen Verkehrszählungen (mittels automatischer Radarzählgeräte) durchgeführt. In der Paracelsusstraße und Alexander-Fleming-Straße wurde im Februar 2020 gezählt. Die Werte für die Wollstraße stammen vom November 2021. Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass die erhobenen Verkehrszahlen weit unter den gemäß Richtlinie zulässigen Werten liegen. Künftiger Mehrverkehr kann demnach problemlos durch das vorhandene Straßensystem aufgenommen werden.</i></p> <p><i>Hinsichtlich des Rückstaus in der Paracelsusstraße zu Stoßzeiten sieht die Verkehrsplanung die Möglichkeit, eine zusätzliche Lichtsignalanlage in der Wollstraße (unmittelbar östlich der Paracelsusstraße) zu errichten, die im Bedarfsfall eingeschaltet werden kann und so das Ausfahren der Fahrzeuge aus der Paracelsusstraße vereinfacht. Die Finanzierung dieser Maßnahme wird derzeit noch geprüft.</i></p>

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
4-121: Knoch	<p>Erneuerbare Energien:</p> <p>Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wäre die Berücksichtigung erneuerbarer Energien wünschenswert. Einzelne Anwesende würden eine Elektrotankstelle im Gebiet begrüßen.</p> <p>Umwelt:</p> <p>Das Bebauungsplanverfahren wird durch einen Artenschutzgutachter begleitet. Auf Nachfrage erläutert Herr Babelotzky, dass für bedrohte Arten lediglich ein Tötungs-, nicht jedoch ein Umsiedlungsverbot bestehe.</p>	<p><i>Grundsätzlich sind Bauherren gemäß Landesbauordnung dazu verpflichtet, den für die Wohnung(en) erforderlichen Stellplatznachweis auf dem eigenen Baugrundstück nachzuweisen. Darüber hinaus sieht das städtebauliche Konzept bzw. der Bebauungsplan Parkmöglichkeiten für Besucher im öffentlichen Straßenverkehrsraum vor. Wie bzw. von wem diese beparkt werden, lässt sich jedoch ohne die Ausweisung konkreter Anwohnerparkzonen nicht kontrollieren. Diese wären jedoch auf keinen Fall gebühren- bzw. kostenfrei.</i></p> <p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p> <p>Zu Lärm:</p> <p><i>Wie bereits erläutert, wirkt sich der Hubschrauberlärm gemäß schalltechnischem Gutachten weder auf die mögliche Kita, noch auf die geplante Wohnnutzung störend aus. Die gesetzlichen Lärmwerte werden eingehalten.</i></p> <p><i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p> <p>Zu Erneuerbare Energien:</p> <p><i>Die private Nutzung erneuerbarer Energien wird durch den Bebauungsplan nicht verhindert. Im Gegenteil sind diese sogar erwünscht. So schließt die geforderte Begrünung flacher Dächer in keinem Widerspruch zur Nutzung solarer Energie und ist technisch möglich.</i></p> <p><i>Die Errichtung von E-Ladesäulen sind seitens der TWL als versorgendes Stromunternehmen als zentrale Zählersäulen oder Ladevorrichtungen denkbar. Im Bebauungsplan selbst können hierzu allerdings keine Festsetzungen getroffen werden, weshalb die Umsetzung im Rahmen der Ausführungsplanung zu berücksichtigen ist.</i></p> <p><i>Die Anregung wurde im Rahmen der Planung berücksichtigt.</i></p>

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 551 „Paracelsusstraße Süd“

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
		<p>Zu Umwelt: <i>Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange und der Vermeidung von Verbotstatbeständen wurde ein Artenschutzgutachten beauftragt. Aufgrund der räumlichen Nähe zu dem geplanten Mittelstandspark sowie der Heinrich-Pech-Siedlung wurde der gleiche Gutachter beauftragt, welcher auch für diese beiden Gebiete tätig ist. Hierdurch wird sichergestellt, dass auch die Gesamtentwicklung (kumulative Wirkung) Berücksichtigung findet.</i> <i>Das erarbeitete Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass keine bedrohten Arten von der Planung betroffen sind. Das Vorhaben ist realisierbar und ein Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG erscheint nicht erforderlich.</i> <i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i></p>