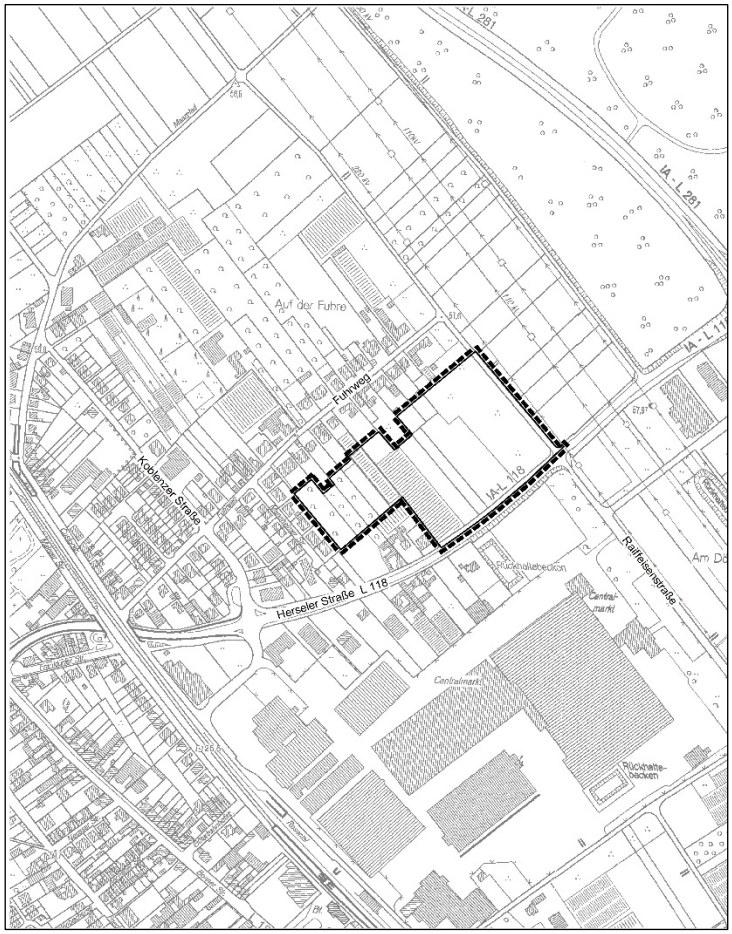
Stadt Bornheim

Bebauungsplan Ro 22

in der Ortschaft Roisdorf

Begründung

Stand 14.05.2020



Auszug aus der Deutschen Grundkarte, ohne Maßstab

Inhaltsverzeichnis:

Teil I Begründung

1 Lage des Plangebietes 4

2 Planungsanlass 4

3 Planungsrechtliche Situation 5
3.1 Regionalplan 5
3.2 Flächennutzungsplan 5
3.3 Machbarkeitsstudie 5
3.4 Landschaftsplan 5
3.5 Abstände zu Hochspannungsfreileitungen 5

4 Städtebauliche Situation 6
4.1 Planverfahren 7

5 Ziele und Zwecke der Planung 7

6 Städtebauliches Konzept und Erschließung 7
6.1 Bebauung 7
6.2 Grünstruktur und Freiraum 8
6.3 Verkehrserschließung 8
6.4 Immissionsschutz 10

7 Bodenschutz 13

8 Klimaschutz und Klimaanpassung 14
8.1 Mindestanforderung 14
8.2 Standortwahl der Bebauung 14
8.3 Kubatur der Gebäude 14
8.4 Solare Wärme- und Energiegewinnung / sinnvolle Gebäudenutzung 14
8.5 Umgang mit Freiflächen 14

9 Begründung der Festsetzungen 15
9.1 Art der baulichen Nutzung 15
9.2 Maß der baulichen Nutzung; Höhe baulicher Anlagen 16
9.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche 19
9.4 Nebenanlagen, Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen 19
9.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden 20
9.6 Verkehrsflächen, Erschließung 20
9.7 Niederschlagswasserbeseitigung 21
9.8 Grünflächen 21
9.9 Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 22
9.10 Immissionsschutz 22
9.11 Zuordnungsfestsetzung Eingriff – Ausgleich 23

10 Gestalterische Festsetzungen 24

11 Städtebauliche Werte 25

12 Nachrichtliche Übernahme 25

13 Hinweise 25

14 Kosten 27

Teil II Umweltbericht

1 Einleitung 28
1.1 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen 28
2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes 29
3 Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans 30
4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie der zu erwartenden Auswirkungen 32
4.1 Planerische Vorgaben 32
4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung / Status Quo 32
4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen 32
4.4 Schutzgut Landschaftsbild 35
4.5 Schutzgut Boden und Fläche 36
4.6 Schutzgut Wasser 38
4.7 Schutzgut Klima und Luft 39
4.8 Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft 39
4.9 Schutzgut Mensch 40
4.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 42
4.11 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels 42
4.12 Sonstige Umweltbelange 42
4.12.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 42
4.12.2 Sparsame und effiziente Nutzung von Energie 42
4.13 Wechselwirkungen 43
4.14 Kumulierende Vorhaben 43
5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 44
5.1 Vermeidungsmaßnahmen 44
5.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen 45
5.3 Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft 46
6 Monitoring 46
7 Zusammenfassung 47

Teil I Begründung

1 Lage des Plangebietes

Der ca. 3,7 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in der Bornheimer Ortschaft Roisdorf und dort in der Gemarkung Roisdorf, Flur 024.

Das Plangebiet lässt sich im Wesentlichen wie folgt abgrenzen:

- Im Norden durch die Bebauung am Fuhrweg
- Im Osten durch den bestehenden Feldwirtschaftsweg zwischen Maarpfad und Raiffeisenstraße
- Im Süden durch die Herseler Straße (L 118) und deren Bebauung
- Im Westen durch die Bebauung an der Mannheimer Straße

Im Zuge einer eingeschränkten Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB wurde der Geltungsbereich um den südlichen Teil des Flurstückes 212 verkleinert.

Die genaue Abgrenzung des Plangebietes kann der Planzeichnung entnommen werden.

2 Planungsanlass

In der Stadt Bornheim ist ein hoher Bedarf an Eigenheimen und Mehrfamilienhäusern zu verzeichnen. Dieser Bedarf kann nicht alleine auf dem Wege der Innenentwicklung, insb. durch Wiedernutzbarmachung bzw. Konversion von bereits baulich genutzten Flächen oder Nachverdichtungen (zum Beispiel in Form von Baulückenschließungen) gedeckt werden. Vor diesem Hintergrund sind auch Neuerschließungen von Bauflächen auf heute noch landwirtschaftlich genutzten Flächen unvermeidbar.

Die besondere Lagegunst der Stadt Bornheim resultiert aus ihrer guten Erreichbarkeit zu den Oberzentren Köln und Bonn als Arbeitsplatzschwerpunkte und den landschaftsorientierten Wohnlagen zwischen dem Rheintal und dem Vorgebirge. Außerdem ist die gute infrastrukturelle Ausstattung mit allen sozialen Einrichtungen hervorzuheben.

Vor diesem Hintergrund liegen für die Entwicklung der Wohnbauflächen erhebliche städtebauliche Gründe vor.

Die Standortwahl selbst begründet sich neben den Darstellungen des Flächennutzungsplanes (FNP) aus der Tatsache, dass an dieser Stelle des Stadtgebietes eine städtebaulich sinnvolle Arrondierung des Ortsteils Roisdorf möglich ist. Die bestehenden Wohnansätze an der Herseler Straße sowie dem Fuhrweg werden aufgegriffen und fortgeführt. Die Erreichbarkeit des Standortes mit allen motorisierten und nicht- motorisierten Verkehrsträgern ist als gut zu bezeichnen. Außerdem bestehen fußläufige Erreichbarkeiten zum Hauptversorgungszentrum (s. FNP).

In Bornheim besteht nach der weitestgehenden Vermarktung im Gewerbegebiet Bornheim Süd auch ein erheblicher Bedarf an gewerblich nutzbaren Grundstücken. Diesem Bedarf soll durch die Ausweisung von entsprechenden Flächen entlang der Herseler Straße entsprochen werden.

Die Flächen des Plangebietes wurden von zwei landwirtschaftlichen Betrieben genutzt. Die Betriebe haben sich jedoch zu einer endgültigen Betriebsaufgabe entschlossen. Unmittelbare Beeinträchtigungen der Landwirtschaft, die nach § 1a Abs. 2 BauGB in der Abwägung zu behandeln sind, können ausgelöst durch die Umwidmung von landwirtschaftlichen Flächen demnach vermieden werden.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des Vorhabens zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

3 Planungsrechtliche Situation

3.1 Regionalplan

Im rechtskräftigen Regionalplan des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Bonn/Rhein-Sieg sind die Flächen des Plangebietes als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt. Da die derzeit bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe bereits aufgegeben haben, stimmt die Darstellung des Regionalplans nicht mehr mit der aktuellen bzw. künftigen Flächennutzung überein.

3.2 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bornheim stellt für das Plangebiet gemischte Bauflächen dar. Im Kapitel 4.3 der Begründung zum FNP wird erläutert, dass es sich hierbei um landwirtschaftliche Flächen des glasüberdachten Gemüseanbaues handelt. Demnach sollte die Darstellung von gemischten Bauflächen dazu dienen, sowohl die landwirtschaftlichen Betriebe und die bestehende Wohnnutzung zu sichern, als auch eine neue Wohnbebauung zu ermöglichen. Da die beiden im Geltungsbereich des Bebauungsplans bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe bereits aufgegeben wurden bzw. sich zur Bereitstellung ihrer Flächen für eine Wohnbaulandentwicklung bereit erklärt haben, sind die Annahmen, die zur Ausweisung der gemischten Bauflächen innerhalb des FNP geführt haben, nicht mehr aktuell.

Es ist daher notwendig, den FNP im Geltungsbereich des Bebauungsplans von gemischten Bauflächen in Wohnbauflächen zu ändern. Dies betrifft nicht den Bereich entlang der Herseler Straße. Hier soll insb. aus Gründen des bereits begründeten Nutzungsmixes sowie des Immissionsschutzes zum gegenüberliegenden Gewerbegebiet Bornheim- Süd die Darstellung von gemischten Bauflächen beibehalten werden.

Die 9. Änderung des FNP wird im Parallelverfahren betrieben.

3.3 Machbarkeitsstudie

Bereits im Jahre 2015 sind die Grundstückseigentümer mit dem Wunsch an die Stadt Bornheim herangetreten, ihre Grundstücke für eine wohnbauliche Entwicklung zur Verfügung zu stellen. Dazu ist eine entsprechende Machbarkeitsstudie erstellt worden. Der Betrachtungsraum der Machbarkeitsstudie umfasste zwei Teilbereiche mit einer Gesamtfläche von ca. 8 ha. Das Plangebiet des Bebauungsplans Ro 22 stellt den südlichen Teilbereich dar. Der Bebauungsplan Ro 23 umfasst den nördlichen Teilbereich.

Der Rat der Stadt Bornheim hat diese Machbarkeitsstudie am 18.02.2016 zur Kenntnis genommen und die Aufstellung der Bebauungspläne Ro 22 und Ro 23 auf Grundlage der bekannten Alternativen 3 und 4 beschlossen sowie die Verwaltung u.a. beauftragt, in den beiden o.g. Bebauungsplänen einen Mix aus Miet-, Einfamilienhäusern und Geschosswohnungen anzustreben.

3.4 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan Nr. 2 (Bornheim) des Rhein- Sieg- Kreises ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Eintragung in der Festsetzungskarte enthalten.

3.5 Abstände zu Hochspannungsfreileitungen

Das Plangebiet wird im Osten von verschiedenen Hochspannungsfreileitungen tangiert.
Nach dem Abstandserlass des Landes NRW ist zu einer 110 kV- Leitung ein Schutzabstand von 10 m und zu einer 380 kV-Freileitung ein Schutzabstand von mind. 40 m einzuhalten. Diese Berei-

che sind von einer Bebauung freizuhalten.

Die „Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder“ vom 22.10.2014 der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) besagen, dass zu 110 kV- Leitungen 10 m vom äußeren Leiter zu Anlagen und Einrichtungen einzuhalten sind, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Bei 380 kV- Leitungen beträgt dieser Abstand 20 m.

Die o.g. Vorgaben werden bei der vorliegenden Planung berücksichtigt.

4 Städtebauliche Situation

Die Topographie des Plangebietes ist weitestgehend eben und weist keine Hangneigungen auf.

Die Flächen des Plangebietes werden derzeit noch überwiegend landwirtschaftlich genutzt. In Teilbereichen sind Gehölzstrukturen anzutreffen. Bis auf einzelne landwirtschaftlich genutzte Bauten befinden sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans keine Bestandsgebäude.

Die nähere Umgebung des Plangebietes wird entlang der Herseler Straße, dem Fuhrweg sowie der Mannheimer Straße von ein- bis zweigeschossiger Wohnbebauung in offener Bauweise (Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung sowie Mehrfamilienhäuser) geprägt. Nördlich des Fuhrweges befinden sich weitere landwirtschaftliche Betriebe.

Südlich der Herseler Straße (L 118) liegt das Gewerbegebiet Bornheim-Süd.

Die übergeordnete, verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über die Herseler Straße, die noch als L 118 klassifiziert ist. Sie stellt die Verbindung zur Anschlussstelle der Autobahn A 555 her. Nach erfolgter Fertigstellung der L 281/L 183n ist zu erwarten, dass die L 118 mittelfristig zurückgestuft wird. Jedoch verbleibt sie als Haupterschließungsstraße zwischen der Ortslage Roisdorf und der A 555 bestehen, sodass auch nach der Rückstufung weiterhin mit einer vergleichsweisen hohen Verkehrsbelastung zu rechnen ist.

In ca. neun Minuten fußläufiger Entfernung befindet sich der Bahnhof Roisdorf. Dort verkehren zwei Regionalbahnlinien jeweils im Stundentakt. Die Haltestelle Roisdorf West der Stadtbahnlinie 18, mit der man nach Köln und nach Bonn gelangt, liegt ca. 700 Meter Luftlinie vom Plangebiet entfernt. Die Linie 18 verkehrt montags bis freitags im 20-Minuten-Takt; am Wochenende im 30-Minuten-Takt. Nachmittags verkehrt zusätzlich die Linie 68 im 20-Minuten-Takt, sodass zu dieser Zeit alle 10 Minuten eine Verbindung nach Bonn bzw. Bornheim Mitte besteht. Weitere Buslinien, die an den o.g. Haltepunkten abfahren, tragen zur Feinverteilung der Fahrgäste in der Ortschaft Roisdorf und darüber hinaus bei.

Der Neubau des „Suti-Center“ als Einkaufszentrum für die Nahversorgung bzw. den periodischen sowie den aperiodischen Bedarf ist ca. zwölf Minuten zu Fuß vom Plangebiet entfernt.

Die soziale Infrastruktur in Form von Kindertageseinrichtungen und Schulen in der näheren Umgebung ist vielfältig: Innerhalb von Roisdorf befinden sich vier Kindertageseinrichtungen sowie eine Grundschule. Am Maarpfad ist eine weitere Kindertageseinrichtung geplant, die auch die Versorgung des Plangebietes mit übernehmen kann. Alle weiterführenden Schulen befinden sich in der nahen Ortschaft Roisdorf.

Gesundheitseinrichtungen wie Ärzte und Apotheken sind in der näheren Umgebung ebenfalls vorhanden. Kulturelle Einrichtungen sowie Sport- und Freizeiteirichtungen befinden sich in der Ortschaft Bornheim.

Für die Flächen innerhalb des Plangebietes besteht kein verbindliches Planungsrecht. Das Vorha-

bengebiet wird derzeit planungsrechtlich als Außenbereich behandelt. Die planungsrechtliche Zulässigkeit von Bauvorhaben richtet sich demnach nach den gesetzlichen Vorgaben des § 35 BauGB. Für die nördlich und westlich an das Plangebiet grenzende Wohnbebauung besteht ebenfalls kein verbindliches Planungsrecht. Die Zulässigkeit von Bauvorhaben richtet sich hier nach § 34 BauGB. Für das Gewerbegebiet südöstlich der Herseler Straße bestehen die Bebauungspläne Ro 19.1 und Nr. 116.

4.1 Planverfahren

Der Rat der Stadt Bornheim hat in seiner Sitzung am 18.02.2016 die Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 gem. § 2 (1) BauGB beschlossen.

Im Anschluss an die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB sowie der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB, die am 12.07.2018 vom Rat der Stadt Bornheim beschlossen wurde, erfolgte die Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen. In selbiger Sitzung wurde beschlossen, aufgrund einer geänderten Plangebietsabgrenzung den ursprünglichen Aufstellungsbeschluss vom 18.02.2016 aufzuheben und diesen anschließend neu zu fassen. Die zu berücksichtigenden Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung wurden im Rahmen der weiteren Planung aufgenommen.

Die Offenlage des Entwurfs des Bebauungsplans gem. § 3 (2) BauGB sowie § 4 (2) BauGB fand in der Zeit vom 09.09.2019 bis 11.10.2019 (einschließlich) statt.

Danach fanden insgesamt zwei eingeschränkte Öffentlichkeitsbeteiligungen nach § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB statt. Es wurden 4 betroffene Eigentümer beteiligt. Nur 1 Eigentümer hat eine Stellungnahme zu der Planänderung abgegeben, die Gegenstand der Abwägung wurde. Darauf wird verwiesen.

5 Ziele und Zwecke der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung von Wohnbau- und Gewerbeflächen auf ca. 3,7 ha am östlichen Rand des Ortsteils Roisdorf geschaffen werden.

Die Bauflächen sollen insbesondere der Deckung des mittelfristigen Wohnbedarfs für Eigenheime und Mehrfamilienhäusern in Bornheim dienen. Daher ist im Vorhabengebiet eine Mischung verschiedener Bauweisen vorgesehen. Insgesamt können im Plangebiet auf Grundlage der derzeitigen Planung ca. 90 Wohneinheiten entstehen.

6 Städtebauliches Konzept und Erschließung

6.1 Bebauung

Die Struktur des neuen Wohnquartiers wird aus einer abwechslungsreichen Mischung unterschiedlicher Bauformen gebildet:

Entlang der Herseler Straße sind an der Ecke Raiffeisenstraße ein rein gewerblich genutztes Gebäude sowie südlich davon zwei Mehrfamilienhäuser mit jeweils zwei Vollgeschossen und ausgebautem Dachgeschoss vorgesehen. In dem Eckgebäude ist ausschließlich nicht störendes Gewerbe mit ca. 3.500 m² Bruttogeschossfläche (BGF) geplant. In den zwei Mehrfamilienhäusern sind insgesamt ca. 24 altengerechte Wohneinheiten -teilweise barrierefrei- vorgesehen, um hier auch älteren Einwohnern eine Möglichkeit zu geben, in ihrem Umfeld wohnen bleiben zu können. Ein Haus soll mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung errichtet werden. Das zweite Mehrfamilien-

haus soll frei finanziert werden.

Die erzeugte Dichte entlang der Herseler Straße dient dazu, den Stadteingang von Bornheim an der L 118 zu betonen. Die Mehrfamilienhäuser sind über die geplante Ringstraße erschlossen. Diese Norderschließung ermöglicht eine ideale Belichtung und Aufteilung der Wohnungen in den Gebäuden. Am nordwestlichen Rand des Plangebietes, am Ende der nördlichen Stichstraße, ist ein weiteres zweigeschossiges Mehrfamilienhaus mit ca. 6 bis 8 Wohneinheiten als Ergänzung zum bestehenden Mehrfamilienhaus am Fuhrweg geplant.

Ansonsten sind im Plangebiet Einzel- und Doppelhäuser vorgesehen. Die Einzelhäuser konzentrieren sich im Bereich der Abzweigung der nördlichen Stichstraße von der Ringstraße, um an dieser zentralen Stelle im Plangebiet eine etwas aufgelockerte Bebauung zu erzielen. Die nördlich der Planstraßen vorgesehenen Wohnhäuser sind etwas zurückgesetzt, um einen ausreichend großen Freisitz in südlicher Ausrichtung zu ermöglichen.

Die Bebauung soll ein Maß von zwei Vollgeschossen mit ausgebautem Dach nicht übersteigen. Damit orientiert sich die Bebauung im Plangebiet an der Bestandsbebauung in der Umgebung. Die Mehrfamilienhäuser sowie das gewerblich genutzte Gebäude entlang der Herseler Straße sind mit ebenfalls zwei Vollgeschossen und ausgebautem Dachgeschoss geplant.
Insgesamt können im Plangebiet ca. 90 Wohneinheiten sowie ca. 3.500 m² BGF Gewerbe entstehen. Die Wohneinheiten verteilen sich auf 54 Doppelhaushälften, 6 Einzelhäuser und ca. 30 altengerechte Wohnungen -teilweise barrierefrei- im Geschosswohnungsbau; davon ein Mehrfamilienhaus öffentlich gefördert.

Die Grundstücksgrößen variieren je nach geplanter städtebaulicher Typologie. So sind die Grundstücke für Doppelhäuser mit einer durchschnittlichen Grundstücksgröße von ca. 300 m² und mehr je Doppelhaushälfte geplant. Für Einzelhäuser sind Grundstücksgrößen von ca. 550 m² bis 850 m² vorgesehen.

Über die gesetzlichen Vorgaben hinaus (Energieeinsparungsgesetz (Stand 2013), Energieeinsparverordnung (Stand 2015)) sollen keine weiteren Vorgaben im Bebauungsplanverfahren verankert werden.

6.2 Grünstruktur und Freiraum

Innerhalb der aufgrund der östlich des Plangebietes verlaufenen Hochspannungsfreileitungen zu berücksichtigende Abstandfläche ist ein etwa 16 m breiter Grünstreifen geplant. Hier könnten Spiel- und Erholungsgeräte untergebracht werden. Die Grünfläche dient außerdem der Ortsrandeingrünung des Plangebietes.

Zur Abschirmung der Bebauung vom Verkehrslärm der Herseler Straße soll im Bereich der vorgesehenen Mehrfamilienhäuser (MI1) eine Lärmschutzwand, die durch Rank- und Kletterpflanzen begrünt wird, vorgesehen werden. Die genaue Ausgestaltung wird im städtebaulichen Vertrag geregelt. Dazu wurde eine entsprechende Anlage erstellt.

6.3 Verkehrserschließung

Die geplanten Querschnitte orientieren sich an den Richtlinien zur Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) sowie an der „Leitlinie Straßenplanung“ der Stadt Bornheim (Stand 30.03.2017):

Das Plangebiet liegt an der vergleichsweise stark befahrenen Herseler Straße. Dort verkehren momentan bis zu ca. 12.900 Kfz in 24 Stunden.

Die äußere Verkehrsanbindung des Plangebietes erfolgt über einen Anschluss an den bestehen-

den Knoten Herseler Straße/Raiffeisenstraße. Im nördlichen Anschluss daran wird der vorhandene Feldweg mit einer Fahrbahn, einem einseitigen Gehweg mit Park- und Grünstreifen und einem Sicherheitsstreifen auf 11 m aufgeweitet.

Für das neue Gewerbegebiet Alfter-Nord ist eine untergeordnete Anbindung an die Raiffeisenstraße und damit den o.g. Knotenpunkt geplant. Die Ergebnisse des Verkehrsgutachtens des Büros IVV sind im Hinblick auf die prognostizierten Verkehrszahlen in Bezug auf das zukünftige Gewerbegebiet Alfter-Nord als worst-case-Szenario zu betrachten, da eine grobe Abschätzung nach dem Regelwerk der FGSV „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ (FGSV 2006) vorgenommen wurde. Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes wurde durch die AB Stadtverkehr aus Bonn im Hinblick auf eine geplante Lichtsignalanlage (LSA) positiv gutachterlich bewertet. Außerdem wurde die LSA mit dem Landesbetrieb Straßen NRW bereits vorabgestimmt.

Die Stadt Bornheim und der Vorhabenträger haben sich darauf verständigt, dass eine anteilige Finanzierung einer LSA am o.g. Knotenpunkt im Rahmen des städtebaulichen Vertrages vereinbart werden soll, da beide Parteien von der LSA profitierten.

Das Plangebiet induziert an einem normalen Werktag ca. 592 Kfz- Fahrten. Während der morgendlichen Spitzenstunde treten ca. 64 Kfz-Fahrten auf. Die nachmittägliche Spitzenstunde wurde mit ca. 57 Kfz- Fahrten ermittelt.

Von der o.g. Verbindung zur Herseler Straße abzweigend bildet eine konfliktarme Ringstraße das Grundgerüst der Erschließung des Plangebietes. Die Ringstraße ist mit beidseitigen Gehwegen und einem Ausbauquerschnitt von insgesamt 9,05 m (Fahrbahnbreite 5,15 m, Gehwege jeweils 1,95 m) geplant. Im Bereich des MI2 wird die Fahrbahn auf 6,00 m aufgeweitet, so dass dort ein Begegnungsfall mit einem LKW besser organisierbar ist. Die Gesamtbreite des Abschnittes beträgt demnach 9,90 m.

Im Bereich des Flurstückes 212 wird durch die Eintragung eines Parallelmaßes von 0,2 m zwischen der Straßenbegrenzungslinie und dem o.g. Flurstück deutlich, dass dieses Flurstück nicht mehr unmittelbar an die neue Erschließungsstraße grenzt und diese Fläche auch nicht mehr im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt. Zur derzeitigen Situation ergibt sich für den Grundstückseigentümer des o.g. Flurstückes dahingehend keine Verschlechterung, da momentan der südliche Teil seines Grundstückes ebenfalls nicht von Süden aus erschlossen ist, dem Außenbereich nach § 35 BauGB zugeordnet ist und demnach keine Bebauung möglich ist. Eine Zusicherung oder Anspruch, dass der Südteil des Grundstückes des Eingabestellers von der neuen Planstraße aus erschlossen wird, besteht nicht. Der Vorhabenträger hat über Monate intensiv versucht, eine Einigung mit dem betroffenen Grundstückseigentümer zu erzielen. Dieser hat jedoch ein zumutbares Angebot des Vorhabenträgers dahingehend ablehnt, dass er insb. nur einen geringen Anteil der veranschlagten Erschließungskosten tragen wollte. Dies kann aufgrund der negativen Vorbildfunktion nicht hingenommen werden.

Zur Erschließung des westlichen Teils des Plangebietes ist eine ca. 130 m lange Stichstraße geplant. Diese Stichstraße ist als verkehrsberuhigter Wohnweg im Mischprinzip mit einem Ausbauquerschnitt von 7,00 m vorgesehen und endet in einem Wendehammer für 3-achsige Müllfahrzeuge.

Neben der Verlängerung der Raiffeisenstraße ist das Plangebiet über einen 3,50 m breiten Fuß- und Radweg an die Herseler Straße angebunden. Diese Wegeverbindung bindet an die südliche Stichstraße an. Der Fuß- und Radweg kann auch als „Notweg“ von Einsatz- und Rettungsfahrzeugen genutzt werden, falls die Hauptzufahrtsstraße blockiert sein sollte.

Die erforderlichen öffentlichen Stellplätze für den ruhenden Verkehr (ca. 30 Besucherplätze) werden im Straßenraum errichtet werden. Es wird insgesamt ein Verhältnis von ca. 0,33 Stellplätzen je Wohneinheit sichergestellt.

Zusätzlich sind für die Einzel- und Doppelhäuser durchschnittlich 2 private Stellplätze pro Wohneinheit auf den jeweiligen privaten Grundstücken nachzuweisen. Die privaten Stellplätze für die Wohneinheiten der Mehrfamilienhäuser bzw. gewerbliche Gebäude sind im Verhältnis 1:1 unterzubringen. Der Stellplatznachweis wird im Rahmen des Bauantragsverfahrens anhand der Stellplatzsatzung der Stadt Bornheim konkretisiert.

6.4 Immissionsschutz

Das Plangebiet ist sowohl in Bezug auf Verkehrslärm (insb. Herseler Straße) als auch von Gewerbelärm (insb. Gewerbegebiet Bornheim- Süd) als vorbelastet zu kennzeichnen:

Die Herseler Straße ist als klassifizierte Straße (L118) einer der wichtigen Zubringer der Stadt Bornheim zur Anschlussstelle Bornheim (A 555). Die Straße ist momentan im Abschnitt des Plangebietes mit bis zu ca.12.900 Kfz pro Tag befahren und erzeugt daher einen nicht unerheblichen Verkehrslärm.

Gegenüber dem Plangebiet erstreckt sich das Gewerbegebiet Bornheim- Süd. Für das Plangebiet ist insb. Betrieb Landgard Blumen & Pflanzen GmbH zu erwähnen, da er dem Plangebiet in ca. 100 m Abstand benachbart liegt.

Die Situation lässt sich im Detail wie folgt beschreiben:

Verkehrslärm

Die höchste Lärmbelastung tritt im Bereich des 2. Obergeschosses der geplanten Bebauung entlang der Herseler Straße auf. Dort liegen die maximalen Lärmwerte bei 68 dB(A) am Tag und 58 dB(A) in der Nacht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) werden somit sowohl am Tag als auch in der Nacht um 8 dB(A) überschritten, wobei in der Bestandssituation noch keine aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt wurden.

Als aktive Schallschutzmaßnahme wird im Bereich des MI1, dort wo die Mehrfamilienhäuser geplant sind, eine 3 m hohe Lärmschutzwand im Bebauungsplan festgesetzt. Dadurch werden die Erdgeschosse und teilweise auch die Obergeschosse wirkungsvoll abgeschirmt. Die Wand muss bereits errichtet sein, bevor die Wohnnutzung im gesamten Plangebiet ausgeübt wird. Das weitere regelt der städtebauliche Vertrag.

Zum Schutz der Wohnruhe in den Obergeschossen im MI1 und auch der Gebäude in den Allgemeinen Wohngebieten sowie im MI2 werden im Bebauungsplan die einzuhaltenden Lärmpegelbereiche II und IV nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) im Bebauungsplan als passive Schallschutzmaßnahme gekennzeichnet.

Zusätzlich wird festgesetzt, dass alle Räume, die zum Schlafen geeignet sind (Schlaf- und Kinderzimmer) im gesamten Plangebiet mit schallgedämmten Lüftungsanlagen zu schützen sind, um einen gesunden Schlaf zu sichern.

Gewerbelärm

Bereits heute ist die bestehende Bebauung entlang der Herseler Straße durch nahe liegende Betriebe des Gewerbegebietes Bornheim- Süd (insb. Landgard Blumen & Pflanzen GmbH) vorbelastet. Es können bereits heute einschlägige Immissionsorte festgelegt werden. Im vorliegenden Lärmgutachten wurden die beiden Gebäude Herseler Straße 29 und 32 daher näher betrachtet.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass über das Rücksichtnahmegebot nur die konkrete Nutzung, die

sich tatsächlich vor Ort realisiert hat, rechtlich geschützt ist (vgl. BVerfG, 14.01.1993, 4 C 19/90- juris; OVG Münster, 06.05.2005, 10 B 2657/04- juris). Lediglich bei konkreten Anhaltspunkten sind absehbare Veränderungen in einem Gewerbegebiet -wie zum Beispiel Kapazitätserweiterungen- zu berücksichtigen (vgl. OVG Münster, 08.03.1993, 11 a NE 53/89- juris). Dies war jedoch im vorliegenden Falle –auch in Rücksprache mit der Immissionsschutzbehörde des Rhein- Sieg- Kreises vom 07.05.2019 vor der Offenlage des Bebauungsplanes nicht gegeben.

Bei der Planung neuer Wohngebiete ist zu prüfen, ob im Umfeld der geplanten Bauflächen bereits vorhandene gewerbliche Nutzungen bei Realisierung der neuen Nutzungen ggfs. mit betrieblichen Einschränkungen rechnen müssten, weil Rücksichtnahmepflichten verschärft werden (Kuschnerus, Der sachgerechte Bebauungsplan, S. 251, Rn. 482).

Im Sinne einer worst-case-Untersuchung wurden im Lärmgutachten daher iterativ Schallleistungspegel ermittelt, die zu einer Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der bereits bestehenden Bebauung Herseler Straße 29 (Schutzanspruch eines Mischgebietes im FNP) und Herseler Straße 32 (Schutzanspruch eines Gewerbegebietes im FNP) führt. Mit dieser Iteration wurden flächenbezogene Schallleistungspegel für die verschiedenen Ladebereiche der Firma Landgard Blumen & Pflanzen (siehe Anlage Fachgutachten) ermittelt:

- Ladebereich Nordwest 1: 114,5 dB(A) am Tag und 99,5 dB(A) in der Nacht
- Ladebereich Nordwest 2: 107,4 dB(A) am Tag und 92,4 dB(A) in der Nacht
- Ladebereich Nordost: 106,7 dB(A) am Tag und 91,7 dB(A) in der Nacht
- Ladebereich zentral: 118,9 dB(A) am Tag und 103,9 dB(A) in der Nacht

Dies entspricht gutachterlich veranschaulicht auf den o.g. Bezugsflächen, unter Beachtung der entsprechenden Ausrüstung dieser Fahrzeuge (Kühlaggregate, etc.):

- Ladebereich Nordwest 1: 80 LKW mit 2.000 Paletten am Tag und 3 LKW mit 75 Paletten in der Nacht
- Ladebereich Nordwest 2: 16 LKW mit 400 Paletten am Tag und 1 LKW mit 25 Paletten in der Nacht
- Ladebereich Nordost: 14 LKW mit 350 Paletten am Tag und 1 LKW mit 25 Paletten in der Nacht
- Ladebereich zentral: 230 LKW mit 5.750 Paletten am Tag und 9 LKW mit 225 Paletten in der Nacht

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die für die lauteste Nachtstunde aufgeführten, o.g. Angaben in jeder Nachtstunde gelten und daher innerhalb der gesamten Nachtzeit insgesamt die 8-fache Anzahl an LKW abgewickelt werden kann.

Im Lärmgutachten wurde nachgewiesen, dass damit die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm in den festgesetzten Mischgebieten MI1 und MI2 (60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht) sowie in weiten Teilen der Allgemeinen Wohngebiete (55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht) sicher eingehalten werden. Sollte die Bebauung im MI2 zeitlich nach der geplanten Nutzung im WA1.1 realisiert werden, so wurden im Bebauungsplan die erforderlichen Nutzungseinschränkungen (Grundrissgliederung oder keine öffenbaren Fenster) im Teilgebiet WA1.1 aufgezeigt, so dass auch in dieser Konstellation keine Einschränkung der gewerblichen Nutzungen resultiert.

Damit ist nachgewiesen, dass auch die neue Bebauung die mögliche Nutzung des Landgard- Geländes nicht einschränkt, denn eine höhere Nutzungsintensität auf dem Landgard- Gelände würde auch zu einer Überschreitung an den bereits bestehenden Immissionspunkten Herseler Straße 29 und 32 führen.

<u>Störfallthematik</u>

Die Bezirksregierung Köln wurde bzgl. der Auswirkungen der Firma Landgard Blumen & Pflanzen

GmbH beteiligt. Gemäß dem Schreiben der Bezirksregierung Köln vom 19.12.2018 befindet sich in einer Halle des o.g. Betriebes ein genehmigungsbedürftiges Pflanzenschutzmittellager. Da die Mengenschwellen für Gefahrstoffe nicht erreicht werden, handelt es sich jedoch nicht um einen Störfallbetrieb. Die Bezirksregierung Köln geht in ihrem o.g. Schreiben davon aus, dass in Bezug auf das Plangebiet keine erheblichen Belästigungen dadurch zu erwarten sind.

6.5 Ver- und Entsorgung

Das Schmutzwasser wird der vorhandenen Kanalisation im Bereich des Fuhrweges zugeführt. Die Leistungsfähigkeit wurde nachgewiesen.

Gewerbliches Abwasser, welches vorbehandelt werden muss, fällt aller Voraussicht nach auch innerhalb der Flächen, die als Mischgebiet im Bebauungsplan festgesetzt sind und gewerblich genutzt werden könnten, nicht an.

Ein Versickerungsgutachten hat nachgewiesen, dass unterhalb einer Schicht aus Hochflutlehmen eine Versickerung in Sand- bzw. Kieshorizonten möglich ist.

Das Niederschlagswasser, welches im Bereich der Straßen und der privaten befahrbaren Flächen anfällt, soll in den Regenwasserkanal abgeleitet und einem Versickerungsbecken im nordöstlichen Bereich des Plangebietes zugeleitet werden. Das Becken ist als Versorgungsanlage mit der Zweckbestimmung Abwasser im Bebauungsplan festgesetzt.

Das Niederschlagswasser von den Dachflächen wird über jeweils eine Rigole versickert, wobei zwei Doppelhaushälften jeweils eine gemeinsame Rigole nutzen. Dies wird grundbuchlich gesichert. Die Mehrfamilienhäuser im MI-Gebiet erhalten Gründächer, die über einen Überlauf verfügen, der an eine Rigole angeschlossen wird. Das Niederschlagswasser, welches auf oberirdischen Terrassen anfällt, wird ebenfalls privat über die Schulter der Terrassen in den Gartenflächen versickert. Entsprechende Anträge sind im Rahmen des Bauantragsverfahrens bei der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises zu stellen.

Es wurden Überflutungsbetrachtungen für das Baugebiet mit Wiederkehrhäufigkeiten von 5, 20 und 100 Jahren angestellt. Dabei wurden auch Möglichkeiten zur Zuleitung des Niederschlagswassers in Richtung der festgesetzten Grün- und Spielflächen sowie der Straßen und Wege berücksichtigt.

Innerhalb des Bebauungsplanes wurden als Konsequenz der o.g. Überflutungsbetrachtungen die Mindesthöhen des Fertigfußbodens im Erdgeschoss in Meter über Normalhöhennull (ü NHN) je nach tangiertem Baufeld differenziert festgesetzt.

Die o.g. Bestandteile der Entwässerungsplanung wurden mit dem Stadtbetrieb Bornheim abgestimmt.

Zur Versorgung des Plangebietes ist die Errichtung eines neuen Trafos und eines Standortes für Wertstoffcontainer erforderlich. Beide Einrichtungen sind im Bebauungsplan als eigene Standorte festgesetzt und so angeordnet, dass sie sich städtebaulich verträglich in das neue Wohnquartier einfügen.

Die Leistungsfähigkeit der übrigen Medien der technischen Infrastruktur wurde innerhalb des Planverfahrens bei den jeweiligen Versorgungsträgern abgefragt. Es haben sich keine Hinweise ergeben, die gegen eine gesicherte Erschließung sprechen. Die öffentliche Wasserversorgung des Plangebietes erfolgt nach den Vorgaben des Stadtbetriebs Bornheim. Das Netz wird so dimensioniert, dass daraus auch die Löschwasserversorgung erfolgen kann. Die Abfallentsorgung im Plangebiet erfolgt durch die RSAG AöR, für deren Fahrzeuge die Straßen und auch die Wendeanlage im Plangebiet ausgelegt sind.

7 Bodenschutz

Die Vorgaben der §§ 1 Abs. 5 und 1a Abs. 2 BauGB zur nachhaltigen und umweltschützenden städtebaulichen Entwicklung allgemein sowie zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden im Besonderen sind bei der Ausweisung neuer Erschließungs- und Bauflächen zu beachten.

In einer Regionalen Wohnraumbedarfsanalyse für den Rhein-Sieg-Kreis (Empirica 11/2016) und einem Bericht des Referates für Wirtschaftsförderung und Strategische Kreisentwicklung des Rhein-Sieg-Kreises (Leben und Wohnen im Rhein-Sieg-Kreis, RSK 09/2019) wird dargelegt, dass die Einwohnerzahl im Kreisgebiet weiter wächst. Die zukünftige Wohnungsnachfrage verstärkt sich vor allem durch den zunehmenden Überschwappeffekt aus Bonn und Köln und hat massive Auswirkungen auf Mietniveau und Kaufpreise. Allein im Jahr 2019 sind die vom Kreis festgestellten Bodenrichtwerte für Bornheim um ca. 20-30% gestiegen.

Nach Aussage der Empirica herrscht der größte Nachfragedruck innerhalb des Rhein-Sieg-Kreises im Zentralen Kreisgebiet – hierzu gehört auch Bornheim. Laut des Wohnbauberichts von 2019 besteht für das zentrale Kreisgebiet bis 2025 ein jährlicher Neubaubedarf von 1.200 Wohneinheiten. Nach einer weiteren Studie von Empirica im Auftrag der Stadt Bornheim (Handlungskonzept Wohnen Bornheim, Empirica 10/2019), könnten davon ca. 25 % in Bornheim realisiert werden, um ein bedarfsgerechtes und dem Bornheimer Flächenpotenzial entsprechendes Angebot an Wohnraum zu schaffen.

Im gesamten Stadtgebiet von Bornheim besteht ein langfristiger Bedarf an Wohnraum. Daraus resultiert ein anhaltend hoher Nachfragedruck von Flächen zu Wohnbauzwecken. Durch die nur eingeschränkte Verfügbarkeit von Baulücken kann die Nachfrage nach Wohnbauflächen nicht gedeckt werden. Wenn die erforderlichen Bauleistungen in den nächsten Jahren nicht realisiert werden können, nimmt der Nachfragedruck noch weiter zu. Wenn Kommunen zur Problemlösung beitragen möchten, impliziert dies insbesondere, das entsprechende Bauland bereit zu stellen.

Dabei ist ein differenziertes Angebot für unterschiedliche Zielgruppen notwendig, um einen an die Bedarfe unterschiedlicher Nutzerstrukturen angepassten Wohnraum zur Verfügung stellen zu können. Dies erfordert auch eine Mischung unterschiedlicher Wohnungsangebote. Dazu zählt neben der Realisierung von Ein- und Zweifamilienhäusern insbesondere der Geschosswohnungsbau, sowohl im Miet- als auch im Eigentumssektor.

Die Stadt Bornheim ist dieser Entwicklung durch die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahre 2011 mit der Ausweisung von neuen Wohnbauflächen nachgekommen. Nach einer darauf aufbauenden Wohnbauflächenbewertung wurde durch den Rat der Stadt Bornheim ein Prioritätenbeschluss zur Umsetzung gefasst. Die Entwicklung der Wohnbaufläche des Plangebietes Ro 22 hat lt. Ratsbeschluss höchste Priorität.

Die mit diesem Bebauungsplan vorbereitete Nachverdichtung entspricht vom Grundsatz her der Zielstellung einer Innenentwicklung vor Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Ro 22 grenzt an bestehende Wohngebietsflächen. Hierdurch ist der Erschließungsaufwand des Plangebietes gegenüber einer Neuerschließung im unbeplanten Bereich deutlich geringer. Die Inanspruchnahme von im Außenbereich liegenden landwirtschaftlichen Flächen wird somit deutlich reduziert.

Die städtebauliche Notwendigkeit der Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen zu Wohnbauzwecken ist damit nachgewiesen.

8 Klimaschutz und Klimaanpassung

8.1 Mindestanforderung

Ziel des Bebauungsplanes ist es unter anderem, Maßnahmen darzustellen, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie Maßnahmen, die der Anpassung der Flächennutzung (z.B. Vegetationsflächen) an den Klimawandel dienen. Die notwendigen Maßnahmen werden im Umweltbericht dargestellt.

8.2 Standortwahl der Bebauung

Im Sinne von § 1 a Abs. 2 Baugesetzbuch soll die Entwicklung von Flächen im Innenbereich gegenüber der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich, landwirtschaftlicher oder als Wald genutzter Flächen bevorzugt zur baulichen Entwicklung genutzt werden. Durch die Überplanung der von Wohnbebauung bereits umgebenen Flächen wird dieser Vorgabe entsprochen, ein Siedlungsinnenbereich wird zukünftig der Wohnnutzung zugeführt. Dadurch, dass die heutige Innenbereichsfläche von Wohnbebauung umgeben ist und nur die innere Erschließung realisiert werden muss, werden die notwendigen Flächen für die Erschließungsmaßnahmen bei der Realisierung dieses Bebauungsplanes minimiert.

8.3 Kubatur der Gebäude

Je kompakter ein Gebäude ist, umso weniger Energie wird für die Heizung bzw. die Kühlung benötigt. Die geplanten Geschosswohnungsbauten mit zwei Vollgeschossen erfüllen die Anforderungen an ein ausgewogenes Verhältnis von der Hüllfläche zu beheiztem Gebäudevolumen. Mögliche Einfamilienhäuser schneiden hinsichtlich dieses Verhältnisses naturgemäß schlechter ab, wobei Doppelhäuser gegenüber den Einzelhäusern wiederum etwas besser dastehen. Daher sieht das städtebauliche Konzept einen Mix aus Mehrfamilienhäusern, Doppelhäusern und Einzelhäusern im Bebauungsplan Ro 22 vor.

8.4 Solare Wärme- und Energiegewinnung / sinnvolle Gebäudenutzung

Die Ausrichtung der Gebäude wurde so gewählt, dass sowohl ausreichende aktive Energiegewinne als auch ausreichende passive solare Wärme- und Energiegewinne möglich sind. Sollte über eine effiziente Sonnenenergienutzung durch Kollektoren und Fotovoltaik- Anlagen auf den Dachflächen nachgedacht werden, ist die Ausrichtung auf dem Dach maßgeblich. Aufgrund der städtebaulichen Anordnung der überbaubaren Grundstücksflächen ist auf den Dachflächen eine optimale Ausrichtung möglich.

Darüber hinaus werden die Flächen des zurückspringenden obersten Geschosses bei den Gebäuden mit Flachdächern für einen optimal zur Sonne ausgerichteten Balkon nutzbar. Um das architektonische Bild der Siedlung nicht zu stören, soll die Nutzung der Sonnenenergie bereits beim Gebäudeentwurf berücksichtigt werden. Bei der Grundrissgestaltung soll auf eine Anordnung der Aufenthaltsräume zur besonnten Seite geachtet werden. Die Schlafräume sollten nach Möglichkeit in den nördlichen Bereich der Wohnungen gelegt werden, da bei diesen Räume kein direkter Sonnenbedarf besteht.

8.5 Umgang mit Freiflächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Gesamtfläche von ca. 37.500 m². Abzüglich der Flächen für die öffentlichen Verkehrsflächen und den versiegelten Flächen für Gebäude, Garagen und Nebenanlagen, verbleiben Freiflächen (öffentliche und private Grünflächen) in einer

Größenordnung von ca. 12.300 m², was einem Anteil von ca. 33 % des Geltungsbereiches entspricht. Da es sich bei dem Geltungsbereich um einen innerstädtischen Bereich handelt und eine ausgewogene Verdichtung angestrebt wird, ist das Verhältnis zwischen den bebauten Flächen und den Freiflächen akzeptabel.

9 Begründung der Festsetzungen

Um die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung und Ordnung zu gewährleisten und die Ziele des Bebauungsplans auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfs umzusetzen, sind insbesondere die Festsetzungen bezüglich

- des inneren Erschließungskonzeptes,
- der überbaubaren Grundstücksflächen,
- der äußeren Gestaltung der Gebäude hinsichtlich Kubatur und Dachform,
- der Regelungen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs

von substantieller Bedeutung. Sie stellen die Grundzüge des städtebaulichen Konzeptes dar.

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

Entsprechend den Planungszielen werden im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Allgemeine Wohngebiete (WA1 bis WA3) festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird ein gewisses Maß an Nutzungsmischung auch nach erstmaliger Umsetzung des Bebauungsplans ermöglicht.

Die entsprechend § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

Nr. 1 „Betriebe des Beherbergungsgewerbes“,
Nr. 3 „Anlagen für Verwaltungen“,
Nr. 4 „Gartenbaubetriebe“ und
Nr. 5 „Tankstellen“

werden in diesem Baugebiet ausgeschlossen.

Der Ausschluss dieser ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) vermeidet, dass die Kleinteiligkeit des Gebietes durch städtebauliche Großformen (Hotels, Bürogebäude und Tankstellen) gestört und dass zu viel Verkehr durch diese gewerblichen Nutzungen induziert wird. Zudem wären Gartenbaubetriebe nicht mit dem städtebaulichen Konzept vereinbar, zumal die bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe erklärt haben, diese Nutzung aufzugeben. Für gewerbliche Nutzungen stehen insb. das Mischgebiet MI2 entlang der Herseler Straße im Plangebiet sowie das gegenüberliegende Gewerbegebiet Bornheim- Süd als geeigneter Standort zur Verfügung.

Sonstige nicht störenden Gewerbebetriebe sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes, die normalerweise nur ausnahmsweise zulässig, werden ohne Ausnahme zugelassen, sofern die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebietes gewahrt bleibt. Damit soll die mögliche Nutzungsmischung innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete zum Beispiel durch eine kleine Pension oder ein im Wohngebäude betriebenes Kleingewerbe ermöglicht werden. Über die Einhaltung der Zweckbestimmung kann die konkrete Nutzung im Bauantragsverfahren gesteuert werden.

Dort, wo das städtebauliche Konzept die Mehrfamilienhäuser sowie das Gewerbe entlang der L 118 vorsieht, werden Mischgebiete (MI1 und MI2) nach § 6 BauNVO festgesetzt. Im Sinne einer ausgewogenen Nutzung der Mischgebiete ist für das MI 2 keine Wohnnutzung vorgesehen. In diesem Sinne sind auch bei einer Betrachtung eines größeren räumlichen Kontextes im Bereich der

Herseler Straße ausgewogene Nutzungsverhältnisse festzustellen.

Die entsprechend § 6 Abs. 2 BauNVO zulässigen Nutzungen:

Nr. 6 „Gartenbaubetriebe“,
Nr. 7 „Tankstellen“ und
Nr. 8 „Vergnügungsstätten“

sind nicht Teil des Bebauungsplanes.

Zudem sind gemäß § 1 Abs. 5 in Verbindung mit Abs. 9 BauNVO in den als MI 1 und MI 2 festgesetzten Gebieten ausschließlich Einzelhandelsbetriebe mit einem Hauptsortiment aus nicht-nahversorgungsrelevanten und nicht-zentrenrelevanten Sortimenten (gemäß der als Anlage F beigefügten „Bornheimer Liste“) zulässig. Das Hauptsortiment muss mindestens 90 % der Verkaufsfläche umfassen.

Großflächiger Einzelhandel mit einer Verkaufsfläche von über 800 m² ist ausgeschlossen.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen wären auch innerhalb des Mischgebietes nicht mit den bereits erläuterten, städtebaulichen Zielen vereinbar und würden zu viel störenden Verkehr auslösen. Vergnügungsstätten sind im Mischgebiet sowohl allgemein als auch als Ausnahme nicht Bestandteil des Bebauungsplanes, da sie zu einem sog. Trading- down – Effekt eines wichtigen Stadteingangs der Stadt Bornheim beitragen könnten.

Da das Plangebiet außerhalb der in der Stadt Bornheim festgelegten, zentralen Versorgungsbereiche nach dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept liegt und diese Bereiche entsprechend geschützt werden sollen, wird die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben ausschließlich auf Betriebe mit einem Hauptsortiment aus nicht-nahversorgungsrelevanten und nicht-zentrenrelevanten Sortimenten (gemäß der als Anlage F beigefügten „Bornheimer Liste“) begrenzt. Verkaufsstätten in produzierenden Gewerbe- und Handwerksbetrieben werden auf den sog. untergeordneten Annex-Handel im MI 1 und MI 2 beschränkt. Die Ausformung dieser Ausnahme wird zur Eindeutigkeit der Handhabung im Rahmen eines Bauantragsverfahrens auf die Eigenproduktion von nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Bornheimer Liste“, die den textlichen Festsetzungen beigefügt ist, auf den baulich- funktionalen Zusammenhang mit dem jeweiligen Betrieb sowie einer maximalen Fläche von 50 m² beschränkt.

Der Schwerpunkt der Entwicklung liegt demnach auf der Errichtung von Wohngebäuden mit ca. 90 Wohneinheiten in der bereits begründeten Ausformung und Zusammensetzung.

9.2 Maß der baulichen Nutzung; Höhe baulicher Anlagen
(§9 Abs. 1 Nr. 1 und § 9 Abs. 3 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse sowie durch Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen definiert.

<u>Vollgeschosse</u>

Um die Höhenentwicklung der Gebäude im Gebietszusammenhang städtebaulich zu steuern, wird die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt. Die geplanten Gebäude passen sich in der Regel mit zwei Vollgeschossen in ihrer Höhenentwicklung der umgebenden Bebauung an und sind auch mit dem Orts- und Landschaftsbild vereinbar.

<u>Gebäudehöhen</u>

Für das Plangebiet wurden Überflutungsbetrachtungen erarbeitet, die für Teile des Plangebietes bei Starkregenereignissen einen geringfügigen und zeitweisen Rückstau des Niederschlagswassers nachweisen. Um die Erdgeschosszonen bei Starkregenereignissen zu schützen, wird daher die Mindesthöhe des Erdgeschossfußbodens über NHN als Festsetzung in den Bebauungsplan, detailliert bezogen auf die einzelnen, in der Planzeichnung festgesetzten Baufelder (zwischen 57,4 bis 58,4 m üNHN), übernommen, um entsprechende Beeinträchtigungen von vorne herein auszuschließen.

Um die Höhe der neuen Wohngebäude über die Zahl der Vollgeschosse hinaus im Detail zu steuern, werden max. Trauf-, First- und Gebäudehöhen in absoluten Höhen über den o.g. Erdgeschossfußbodenhöhen festgesetzt. Dennoch ist ein ausreichender Spielraum für vielfältige Hausformen- und Haustypen gegeben. Durch differenzierte Höhenfestsetzungen für unterschiedliche Dachformen wie Satteldach, Flach- und Pultdach wird eine lokal an die Höhenentwicklung der Umgebungsbebauung angepasste Bauweise gewährleistet.

Die im städtebaulichen Entwurf vorgesehenen Gebäude, die mit geneigtem Dach (Sattel- oder Pultdach) errichtet werden, dürfen bei einer angenommenen Zweigeschossigkeit eine maximale Traufhöhe von 6,5 m und eine maximale Gebäudehöhe von 11,0 m aufweisen. Bei einer Eingeschossigkeit vermindern sich diese Werte auf 4 m bzw. 8,5 m. Bei einer Dreigeschossigkeit liegen die maximalen Trauf- und Firsthöhen bei 9,5 m bzw.13,5 m.

Sollten Flachdächer errichtet werden, so vermindert sich die maximale Gebäudehöhe auf 4,5 m bis 11,0 m im Rahmen der unterschiedlichen Geschossigkeiten.

Die Änderung der Bauordnung NRW macht auch Regelungen zu den maximalen Trauf- und Firsthöhen von Gebäuden mit Flach- oder Pultdach mit Nicht- Vollgeschossen erforderlich. Außerdem sollen zu den straßenzugewandten Seiten die Gebäuderücksprünge mit mindestens 1,0 m vorgegeben werden, um ein optisch ansprechendes Erscheinungsbild zu gewährleisten. Generell gilt hier bei einer Eingeschossigkeit eine maximale Gebäudehöhe von 4 m und bei 2 Vollgeschossen von 6,5 m. Das Nicht- Vollgeschoss kann sich dann je nach Dachform und Geschossigkeit bis zu einer Höhe von 7 m bis 11,5 m über der festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhe erheben.

Für technische Aufbauten, die städtebaulich von untergeordneter Bedeutung sind, werden geringfügige Überschreitungen der Gebäudehöhen festgesetzt, um die Gestaltungsfreiheit bei der Bauausführung nicht zu beschränken.

Um eindeutige Regelungen im Bauantragsverfahren vorzugeben, wurden die entsprechenden Bezugspunkte für die jeweiligen Höhen im Bebauungsplan definiert.

Grundflächenzahl (GRZ)

Zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird in den Allgemeinen Wohngebieten eine GRZ von 0,4 und in den Mischgebieten eine GRZ von 0,6 festgelegt. Sie orientiert sich damit an der Obergrenzen (0,4/0,6), die § 17 (1) BauNVO für Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete vorgibt.

Zusammen mit der in § 19 (4) BauNVO geregelten, zulässigen Überschreitungsmöglichkeit der festgesetzten GRZ von 50 % für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen wird der Versiegelungsgrad der Baugrundstücke in den Allgemeinen Wohngebieten auf bis zu 60 % fixiert. In den Mischgebieten gilt die in § 19 (4) Satz 2 BauNVO niedergelegte Kappungsgrenze von 0,8.

Die Festsetzungen zur GRZ sichern demnach auch die Annahmen in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, die Gegenstand des landschaftspflegerischen Fachbeitrages sind.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Die GFZ wird bei der geplanten Einzel- und Doppelhausbebauung mit 2 Vollgeschossen auf 0,8 im Allgemeinen Wohngebiet festgelegt. Sie bleibt damit hinter der Obergrenze von 1,2, die § 17 (1) BauNVO ermöglichen würde, zurück. Die Gründe für die vergleichsweise geringe Verdichtung ergeben sich aus der städtebaulichen Dichte, die die umgebenden Wohngebiete prägen.

Im Mischgebiet wird die GFZ bei 2 Vollgeschossen und einer GRZ von 0,6 auf 1,2 festgesetzt. Entlang der Hauptverkehrsstraße und im Übergangsbereich zum gegenüberliegenden Gewerbegebiet Bornheim- Süd lässt sich eine solche bauliche Dichte rechtfertigen. Außerdem wird hinter der nach § 17 (1) BauNVO definierte Obergrenze für Mischgebiete eingehalten.

9.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Bauweise

Im nördlichen Teilbereich des Plangebietes sieht der städtebauliche Entwurf die Errichtung von freistehenden Einfamilienhäusern vor. Um hier ein gewisses Maß an Flexibilität vorzusehen, soll auch die Realisierung von Doppelhäusern ermöglicht werden. Daher sind in diesen Teilbereichen des Plangebietes Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Um die geplante Bebauung in das bestehende bauliche Umfeld einzubetten, ist in großen Teilbereichen des Plangebietes (WA1, WA1.1 und WA2) auch eine entsprechende offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen.

Im Bereich des geplanten Geschosswohnungsbaues v.a. entlang der Herseler Straße sowie im Mischgebiet wird nur die offene Bauweise festgesetzt. Die Festsetzung sichert zusammen mit den überbaubaren Grundstücksflächen die im städtebaulichen Entwurf geplanten Baukörper, die eine Länge von weniger als 50 Meter aufweisen sollen.

Im MI2, dort wo eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist, wird die geschlossene Bauweise gewählt, da dort auch ein Baukörper mit über 50 m Länge innerhalb des festgelegten Baufeldes möglich sein soll.

Die offene Bauweise ist auch für die umgebende Bebauung prägend, so dass dadurch eine zu starke Verdichtung des Neubaubereiches vermieden wird.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden mittels Baugrenzen festgelegt. Es werden anhand des städtebaulichen Konzeptes Baufelder vorgegeben, in denen die Bebauung errichtet werden muss. Die Baufelder der Einzel- und Doppelhäuser besitzen eine Tiefe von 13 Meter, der des Geschosswohnungsbaues 18 Meter, in denen alle Hauptbestandteile der Gebäude untergebracht werden müssen. Für die gewerbliche Nutzung entlang der Herseler Straße (MI2) wird ein maximal großes Baufeld vorgegeben, da dort die vorgesehene Bebauung einen reinen angebotsbezogenen Charakter besitzt.

Die Baugrenzen dürfen durch Balkone und Hauseingangsüberdachungen an maximal 2 Seiten um bis zu 1,50 m überschritten werden, durch eine Außentreppe an maximal 1 Seite um bis zu 2 m.

Textlich wird desweiteren festgesetzt, dass Terrassen als Teil des Hauptbaukörpers bis zu 3 Meter die jeweilige Baugrenze überschreiten dürfen. Diese Festsetzung ist notwendig geworden, da höchstrichterlich festgestellt wurde, dass es sich bei solchen baulichen Anlagen in der Regel nicht um Nebenanlagen handelt.

9.4 Nebenanlagen, Stellplätze, Carports, Garagen und Tiefgaragen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Zur dauerhaften Sicherung des optisch angenehmen Erscheinungsbildes des neuen Wohnquartiers darf außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen je Baugrundstück nur eine Nebenanlage bis max. 30 cbm Bruttorauminhalt errichtet werden. Dies kann zum Beispiel ein Gartengerätehaus, o.ä. sein. Ausnahmen zu Einhausungen für Mülltonnen und Fahrräder bis zu einer Höhe von max. 1,5 m sichern die für die zweckdienliche Nutzung notwendigen Gestaltungsspielräume auch in den Vorgartenbereichen und korrespondieren mit den an späterer Stelle begründeten gestalterischen Festsetzungen.

Wenngleich das Plangebiet nahezu eben ist, wurde die Mindesthöhe des Erdgeschosses festge-

setzt, um auf mögliche Starkregenereignisse zu reagieren. Dies kann auf den einzelnen Baugrundstücken zu unterschiedlichen, geplanten Geländehöhen führen. Um klare Regelungen der späteren Nachbarn untereinander zu fixieren, sind zum Ausgleich des Höhenunterschiedes Stützmauern bis zu eine Höhe von 1,0 m zulässig. Ausnahmsweise können Stützmauern bis zu einer Höhe von 0,5 m zu den öffentlichen Verkehrsflächen errichtet werden, wenn diese um mindestens 0,5 m von der Straßenbegrenzungslinie zurückspringen. Damit wird auch der öffentliche Raum durch solche Geländeangleichungen nicht optisch beeinträchtigt.

Zur Sicherung einer kompakten Bauweise und der wohnungsnahen Freiflächen werden Regelungen zur Lage der offenen und überdachten Stellplätze (Carports) und der Garagen als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Demnach sind diese Anlagen des ruhenden Verkehrs innerhalb der Baugrenzen und den seitlichen Abstandsflächen zulässig. Die Anlagen des ruhenden Verkehrs können auch für den Fall, dass zum Beispiel Eingänge oder Fenster an den Seiten errichtet werden, bis zu 2 Meter hinter die rückwärtige Baugrenze verschoben werden. Als rückwärtig ist die Baugrenze zu verstehen, die am weitesten von der Grundstückszufahrt entfernt liegt.

Die Anlagen sind auch dort zulässig, wo der Bebauungsplan dies zeichnerisch vorgibt. Außerdem ist aus Gründen der Verkehrssicherheit wichtig, dass vor den Garagen ein ausreichend tiefer Stauraum von 5 m verbleibt, der auch als Stellplatzfläche genutzt werden darf. Ausnahmsweise ist darüber hinaus im Vorgartenbereich ein zusätzlicher Stellplatz zulässig, wenn aufgrund einer zweiten Wohneinheit in einem Einzel-, Doppel- oder Reihenhaus ein dritter Stellplatz nachgewiesen werden muss.

Die Stellplätze gewerblicher Nutzungen sind auf dem jeweiligen Grundstück nachzuweisen. In Abhängigkeit von der nicht störenden gewerblichen Nutzung ist eine Wendemöglichkeit auf der betreffenden Gewerbefläche selbst nachzuweisen, um eine LKW-Befahrung des Wohngebietes zu vermeiden.

Im MI2 ist die Errichtung eines Beherbergungsbetriebes planungsrechtlich zulässig. Um die bestehenden und geplanten Wohngebiete von Parksuchverkehr der Hotelgäste insb. in der Nachtzeit zu schützen, müssen die notwendigen Stellplätze in Tiefgaragen und somit platzsparend innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen des MI2 errichtet werden.

Die Lage der Tiefgaragen wird im MI1 sowohl zeichnerisch als auch textlich fixiert, um ebenfalls eine kompakte, flächensparende Bauweise zu fixieren.

9.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete (WA) in denen ausschließlich Einzel-, und Doppelhäuser zulässig sind, wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden auf zwei Wohnungen je Haus begrenzt. Diese Festsetzung trägt zu einer Begrenzung der Besiedlungsdichte und damit verbunden der Unterbindung zusätzlicher Verkehrsmengen bei, sowie zur Begrenzung von Problemen bei der Unterbringung des ruhenden Verkehrs.

9.6 Verkehrsflächen, Erschließung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die bereits im städtebaulichen Konzept (Kapitel 6.3) erläuterten Planstraßen und Fußwege zur Herseler Straße werden als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt und mit Straßenbegrenzungslinien eingefasst.

Die äußere Verkehrsanbindung des Plangebietes erfolgt zur Herseler Straße über eine 11 m breite öffentliche Verkehrsfläche im Trennsystem, die großzügig in das Plangebiet leitet. Die das Plangebiet durchziehende Ringstraße im Trennsystem weist in der Regel eine Breite von 9,05 m auf und erweitert sich im Bereich des Baugebietes MI2 auf 9,90 m, damit dort ein möglicher, gewerblicher Verkehr leistungsfähig auch im Begegnungsfall abgewickelt werden kann. Die sich an die Ringstraße anschließende Stichstraße wird als verkehrsberuhigter Wohnweg im Mischprinzip mit 7 m Breite vorgesehen und endet in einem Wendehammer für 3-achsige Müllfahrzeuge. Außerdem ist das Plangebiet über einen 3,50 m breiten Fuß- und Radweg an die Herseler Straße angebunden.

Die Fahrbahnaufteilung mit Besucherstellplätzen und Baumbeeten ist nicht Teil der Festsetzung, sondern hat nur erläuternden Charakter und wird im Rahmen der Erschließungsplanung festgelegt. Hierzu erfolgen Regelungen im städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Bornheim und dem Vorhabenträger.

Im nordwestlichen Teil des Plangebietes wird eine ausreichend dimensionierte Wendeanlage für Müllfahrzeuge am Ende der Stichstraße festgesetzt. Dieser Straßenstich ist mehr als 50 Meter lang. Hier wäre die Bereitstellung der Müllbehälter an der Einmündung der Stichstraße zu unkomfortabel für die Anlieger.

Entlang der Herseler Straße (L 118) sind Ein- und Ausfahrten gemäß den Vorgaben des Landesbetriebs Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen NRW) nicht zulässig. Dadurch wird eine alleinige Anbindungsmöglichkeit des Plangebietes über den Knoten Herseler Straße/Raiffeisenstraße auch für die gewerbliche Nutzung definiert.

9.7 Niederschlagswasserbeseitigung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Das Niederschlagswasser, welches im Bereich der Straßen und der privaten befahrbaren Flächen anfällt, soll in den Regenwasserkanal abgeleitet und einem Versickerungsbecken im nordöstlichen Bereich des Plangebietes zugeleitet werden. Das Becken ist als Versorgungsanlage mit der Zweckbestimmung Abwasser im Bebauungsplan festgesetzt.

Das Niederschlagswasser von den Dachflächen wird über jeweils eine Rigole versickert, wobei zwei Doppelhaushälften jeweils eine gemeinsame Rigole nutzen. Dies wird grundbuchlich gesichert. Die Mehrfamilienhäuser im MI-Gebiet erhalten Gründächer, die über einen Überlauf verfügen, der an eine Rigole angeschlossen wird. Das Niederschlagswasser, welches auf oberirdischen Terrassen anfällt, wird ebenfalls privat über die Schulter der Terrassen in den Gartenflächen versickert. Entsprechende Anträge sind im Rahmen des Bauantragsverfahrens bei der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises zu stellen.

9.8 Grünflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Im östlichen Teil des Plangebietes ist ein etwa 16 m breiter, öffentlicher Grünstreifen geplant. Hier werden Spiel- und Erholungsgeräte untergebracht. Die Grünfläche dient außerdem der Ortsrandeingrünung des Plangebietes.

Außerdem setzt der Bebauungsplan eine private Grünfläche mit einer Größe von ca. 220 qm fest, die dem Mischgebiet MI2 zugeordnet ist. Auch diese Grünfläche soll der randlichen Eingrünung im Bereich der Zufahrt zum Baugebiet dienen.

9.9 Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25a BauGB)

Die Festsetzungen lassen sich laut den Ausführungen im landschaftspflegerischen Fachbeitrag wie folgt begründen:

Berücksichtigung der Pflanzlisten

Die Vorgaben der Pflanzlisten sichern die Umsetzung der unten genannten Ziele in ökologischer und gestalterischer Hinsicht. Gleiches gilt für die sonstigen Festsetzungen zu Anpflanzungen.

Anpflanzung von Einzelbäumen innerhalb der Verkehrsflächen

Die festgesetzte Anzahl der Baumpflanzungen hat in erster Linie gestaltende Funktion. Die Bäume dienen der räumlichen Gliederung sowie der ortsbildgerechten Durchgrünung des Wohngebietes. So werden Beeinträchtigungen des Ortsbildes durch die Bebauung gemildert. Nach einem gewissen Entwicklungszeitraum können die Bäume Biotopfunktionen übernehmen und sich durch Beschattung und Erhöhung der Luftfeuchte ausgleichend auf das Kleinklima auswirken.

Gestaltung der öffentlichen Grünfläche

Die Gestaltung der öffentlichen Grünfläche trägt zur Ortsrandeingrünung und zur Gestaltung des Straßenverlaufes der Herseler Straße bei und wirkt sich positiv auf das Mikroklima des Plangebietes aus. Durch die hohe Anzahl an verwendeten Gehölzarten fungiert die Fläche, insbesondere mit zunehmendem Alter, als Habitat für störungsunempfindliche Arten des Siedlungsbereiches.

Anlage und Erhalt der Hausgärten

Durch die Festsetzung soll ein Mindestmaß an Durchgrünung des Baugebietes sichergestellt werden. Dies ist für das Orts- und Landschaftsbild als auch für die Entwicklung siedlungsinterner Biotopstrukturen, wie sie auch Hausgärten bieten, von besonderer Bedeutung. Zudem bewirkt die Festsetzung einen erhöhten Biotopwert der nicht überbauten Teile der Privatgrundstücke in den Allgemeinen Wohngebieten. In Kombination mit den Anpflanzungen von Einzelbäumen innerhalb der Verkehrsflächen tragen die Gehölzpflanzungen in den Hausgärten zu einer Durchgrünung des Baugebietes bei.

Fachgerechte Durchführung der festgesetzten Anpflanzungen

Für die angestrebte ökologische und optisch-ästhetische Wirkung der Pflanzungen ist es entscheidend, dass sie fachgerecht vorgenommen und auf Dauer erhalten werden.

9.10 Immissionsschutz

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Dieses Kapitel ergänzt die einführenden Aussagen des Kapitels 6.4. Auf Grundlage des Lärmgutachtens der Firma Accon GmbH aus Köln lassen sich die Auswirkungen auf das Bebauungsplangebiet demnach einschätzen. Die dort vorgesehenen Schutzmaßnahmen sind vollinhaltlich in den Bebauungsplan übernommen und dort festgesetzt worden.

Verkehrslärm

Entlang der Herseler Straße wird zum Schutz vor Verkehrslärm aber auch vor den Emissionen des gegenüberliegenden Gewerbegebietes Bornheim-Süd eine Lärmschutzwand auf Höhe der beiden Mehrfamilienhäuser im MI1 vorgesehen. Die notwendige Höhe der Anlage wurde mit 3 m gutachterlich ermittelt. Die Errichtung der Lärmschutzwand bedingt die Ausübung der Wohnnutzung in den Baugebieten WA1 bis WA3 und MI1. Zur Sicherung der Wohnruhe muss die Schallschutzwand daher bereits zu Beginn der ausgeübten Wohnnutzung im gesamten Plangebiet vollständig errichtet sein.

Durch die Lärmschutzwand werden mindestens die Erdgeschoss- und Gartenzonen vor Verkehrs- und Gewerbelärmemissionen wirkungsvoll geschützt. Zum Schutz der Wohnruhe in den Innenbereichen der Obergeschosse der Häuser müssen passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen der Gebäude gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) vorgesehen werden. Es werden die Lärmpegelbereiche festgesetzt, die sich laut der Rechtsprechung auf eine freie Schallausbreitung (unter Berücksichtigung der o.g. Lärmschutzwand) beziehen. Die festgesetzten, passiven Schallschutzmaßnahmen regeln das Schalldämmmaß der Außenbauteile (Wände, Fenster, Türen, Dächer etc). Die DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Stand 2018) wird damit als Norm in den Bebauungsplan eingeführt. Zum Schutz der Wohnruhe wird detailliert festgelegt, dass je nach festgestelltem maßgeblichem Außenlärmpegel durch den Verkehrslärm der Lärmpegelbereich II bis IV zu berücksichtigen ist.

Zum Schutz der Nachtruhe vor Verkehrslärm sind Schlafräume durch integrierte schallgedämpfte Lüftungen oder mit fensterunabhängigen Lüftungssystemen zu schützen. Die Wirkung dieser Lüftungsanlagen darf zum Beispiel durch den Einbau von Rollladenkästen nicht negativ beeinflusst werden.

Als Ausnahme im Bauantragsverfahren ist vorgesehen, dass im Rahmen der konkreten Bauausführung von den Festsetzungen zum Schallschutz abgewichen werden darf, wenn dies gutachterlich als unbedenklich eingeschätzt wird. Diese Regelung verleiht die für die Hochbauplanung erforderlichen Gestaltungsspielräume bei der konkreten Ausführung der Planung.

Gewerbelärm

Die entlang der Herseler Straße geplanten Gebäude übernehmen eine immissionsschutzrechtliche Pufferfunktion zu der sich nördlich anschließenden Wohnbebauung. Die Baugebiete WA1.1 und MI2 stehen dabei in einem besonderen Verhältnis. Sollte die Bebauung im MI2 noch nicht vorhanden sein, so muss für die Wohnbebauung im WA1.1 mit baulichen Maßnahmen (keine Fenster bzw. keine öffenbaren Fenster von Aufenthaltsräumen) darauf reagiert werden.

9.11 Zuordnungsfestsetzung Eingriff – Ausgleich
(§ 9 Abs. 1a BauGB)

Die geplanten Bauflächen sowie die Flächen für die neu zu schaffenden Erschließungsanlagen sind als Eingriffe in Natur und Landschaft anzusehen. Der ökologische Eingriff unter Beachtung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in Form einer Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wurde vom Büro Ginster aus Meckenheim bewertet.

Soweit möglich ist eine Kompensation bzw. Minderung des ökologischen Eingriffes innerhalb des Plangebietes vorgesehen. Insb. können die im Zufahrtsbereich des Plangebietes liegenden Grünflächen teilweise zur ortsnahen Kompensation genutzt werden.

Durch die Umsetzung des Vorhabens kann der ökologische Ausgleich nicht vollständig innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Daher sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Kompensation der Eingriffe erfolgt über eine von der Stadt Bornheim bereitgestellten Fläche (Gemarkung Bornheim- Brenig, Flur 47, Nr. 261). Die Stadt Bornheim plant auf einer 2,5 ha großen Fläche die Umwandlung eines allochthonen Fichtenforsts in einen autochthonen Laubwald. Das Ausgleichsdefizit von insgesamt 42.633 Wertpunkten wird dort ausgeglichen. Hierzu wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Bornheim und dem Vorhabenträger abgeschlossen.

10 Gestalterische Festsetzungen

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 BauO NRW)

Aufgrund § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 89 der Bauordnung für das Land Nordrhein - Westfalen (BauO NRW) werden Bauvorschriften gemäß § 89 BauO NRW als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Mit der Übernahme der Gestaltungsvorschriften wird das Ziel verfolgt, die städtebauliche Konzeption der geplanten Bebauung insbesondere mit den Festsetzungen der äußeren Form der Baukörper weiterzuführen. Die Festsetzungen werden auf das Maß zur Erreichung der beabsichtigten Ziele beschränkt, damit den Eigentümern der Bebauung ein möglichst großer Freiraum für die Gestaltung offen bleibt. Gleichzeitig soll mit den gestalterischen Festsetzungen langfristig ein städtebaulich ansprechendes Bild gesichert werden.

Dachgestaltung

Da die Dachgestaltung Einfluss auf die städtebauliche Wirkung des Baugebietes besitzt, werden Regelungen insb. zur Einheitlichkeit von zusammenhängenden Gebäuden wie zum Beispiel Doppelhäusern, zur Dachform (Flachdach, Satteldach, Pultdach), zur Dachneigung (je nach Dachform 5 bis 40 Grad), zur Farbe der Dacheindeckung (Grau-, Anthrazit- und Rottöne) und zur Anordnung von Dachgauben und Dacheinschnitten (insb. Breite, Abstand Ortgang und Dachfirst) in den Bebauungsplan übernommen, ohne die Gestaltungsfreiheit der Bauherren zu stark einzuschränken.

Die gestalterischen Festsetzungen sind auf die Umgebung des Plangebietes und das vorgesehene Bauprogramm des Vorhabenträgers abgestimmt und vermeiden, dass auch nach der erstmaligen Realisierung des Vorhabens gestalterische Fehlentwicklungen in Form von unproportionierten oder optisch zu stark hervortretenden Dächern auftreten können.

Die Festsetzungen ergänzen die Regelungen zur Anzahl der maximal zulässigen Vollgeschosse und zu den maximalen Trauf- und Gebäudehöhen und tragen dazu bei, dass sich das Vorhaben in das Orts- und Landschaftsbild einfügt.

Fassadengestaltung

Da die Fassadengestaltung erheblichen Einfluss auf das Erscheinungsbild des neuen Baugebietes hat, werden entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Da dieses weitestgehend einheitliche Erscheinungsbild langfristig gesichert werden soll, werden zu stark hervortretende Oberflächen bzw. Materialen entweder ausgeschlossen (grell, reflektierend) oder mit einem Kanon an regional gängigen Materialien (Putz, Holz, Klinker, Ziegel) vorgegeben.

Gleichwohl soll ein gewisser Anteil der Flächen von bis zu 20 % auch mit anderen Materialien gestaltet werden können, um den individuellen Bedürfnissen der Bauherren gerecht zu werden. Zudem haben sich Besitzer von zusammenhängenden Hauptbaukörpern im Hinblick auf ein möglichst harmonisches Erscheinungsbild abzustimmen. Dies erscheint angesichts der Tatsache, dass die von Montana Wohnungsbau realisierten Doppelhäuser einheitlich gestaltet sind, angemessen und auch langfristig umsetzbar.

Vorgartengestaltung

Neben der Dachgestaltung enthält der Bebauungsplan auch gestalterische Festsetzungen zu den Vorgartenflächen. Leitbild für den Vorgarten ist, dass er als halböffentlicher Raum zwischen Straßenflächen und Wohnhaus verstanden wird, der möglichst großzügig seine Wirkung entfalten soll.

Neben einer eindeutigen Definition der Vorgartenflächen wird geregelt, dass die Flächen gärtnerisch als bepflanzte Grünflächen und versiegelungsarm gestaltet werden und welche Anlagen und Einrichtungen dort für eine zweckfremde Nutzung (notwendigen Zuwegungen, Zufahrten, Standplätze für Fahrräder und Abfallbehälter) zulässig sind.

Die Gestaltung der Standorte für Müllbehälter in Form von baulichen Einfassungen und Begrünungen wird festgelegt, da solche Einrichtungen einen besonders negativen Einfluss auf das Erscheinungsbild des Wohnquartiers haben können.

Einfriedungen

Die Einfriedungen in Form von Hecken und Zäunen sollen insb. zum öffentlichen Raum hin möglichst niedrig ausgeführt werden, damit keine optischen Barrieren entstehen. Daher werden auch Verkleidungen der Zäune mit Folien o.ä. ausgeschlossen. Dies schließt jedoch nicht aus, dass höhere Zäune seitlich entlang der Grundstücksgrenze zu den öffentlichen Verkehrsflächen errichtet werden dürfen, um die Sozialsphäre zu schützen.

11 Städtebauliche Werte

Bezeichnung	**Fläche in m²**	**Anteil**
Allgemeine Wohngebiete	20.759	56,7 %
Mischgebiete	7.102	19,4 %
Verkehrsflächen	6.530	17,8 %
Fläche für Versorgungsanlagen	505	1,3 %
Öffentliche Grünflächen	1.479	4,0 %
Private Grünflächen	223	0,1 %
Summe	**36.598**	**100 %**

12 Nachrichtliche Übernahme

Auf die Lage des Plangebietes in der Wasserschutzzone IIIB wird nachrichtlich hingewiesen. Außerdem hat die Untere Wasserbehörde beim Rhein- Sieg- Kreis bereits auf einige Tatbestände hingewiesen, auf die bei der Umsetzung der Planung zu achten ist.

Auf Anregung der innogy Netze Deutschland GmbH wurden zeichnerische und textliche Übernahmen zu dem das Plangebiet geringfügig tangierenden Schutzstreifen der Stromtrasse in den Bebauungsplan aufgenommen, um die dortigen Leitungen vor Bepflanzung zu schützen. Zudem sind alle baulichen Maßnahmen im Schutzstreifen mit dem Betreiber abzustimmen.

13 Hinweise

Insbesondere aus dem frühzeitigen Beteiligungsverfahren der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange haben sich Hinweise ergeben, auf die im Hinblick auf zukünftige Bauantragsverfahren eingegangen werden soll und im Rahmen der Umsetzung zu beachten sind:

Es wurde ein Hinweis aufgenommen, der sich auf das Verhalten bei bisher nicht zu erwartenden Bodendenkmalen bezieht. Hierzu liegen sowohl beim LVR als auch bei der Stadt Bornheim keine konkreten Hinweise vor.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst hält eine Überprüfung des Plangebietes auf Kampfmittel für nicht erforderlich. Der Hinweis bezieht sich daher nur auf den Umgang mit unerwartet vorkommenden Kampfmitteln.

Weitere Hinweise beziehen sich auf Maßnahmen zu den Schutzgütern Boden und Wasser, in das Verfahren eingebracht durch den Rhein- Sieg- Kreis, sowie auf den Baumschutz.

Der Hinweis auf das Verbot von Gehölzrodungen (Bäume und Sträucher) zwischen dem 1. März und dem 30. September dient dem Erhalt von Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten von in diesen Habitaten vorkommenden Tierarten, insbesondere dem Schutz während des Zeitraums der Brut und der Aufzucht der Jungen.

Zum Schutz der Wechselkrötenpopulation, die auf angrenzenden Flächen zum Plangebiet gesichtet wurde, wird vom Vorhabenträger ein Amphibienschutzzaun während der Bauphase gestellt. Die Lage des Zaunes (schwarze, gestrichelte Linie) kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Die Details der Schutzmaßnahme regelt der städtebauliche Vertrag.

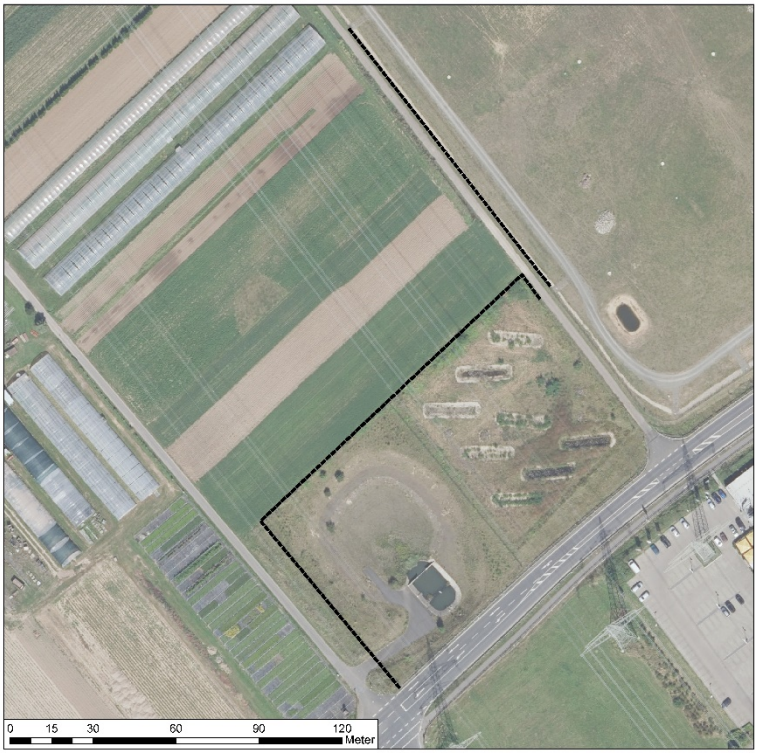


Abb.: Lage des Amphibienschutzzaunes

Als Hinweis wird gemäß der aktuellen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Beschluss vom 29.07.2010, Aktenzeichen: 4 BN 21.10) geregelt, dass technische Regelwerke bei der Stadt Bornheim eingesehen werden können.

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW verweist auf verschiedene Verkehrsemissionen (Staub, Abgase, Sprühfahnen und Spritzwasser bei Nässe) entlang der L118, auf die zur Information der späteren Nutzer hingewiesen wird.

Desweiteren wird darauf hingewiesen, dass zwischen der Stadt Bornheim und dem Vorhabenträger ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen wird. Dieser umfasst auch die Fragen der verkehrli-

chen und technischen Erschließung des Neubauquartiers.

14 Kosten

Die Montana Wohnungsbau GmbH sichert zu, sämtliche Kosten für die Aufstellung und Durchführung des Bebauungsplanes zu übernehmen.

Zu diesem Zwecke wird zum Satzungsbeschluss ein städtebaulicher Vertrag mit ergänzendem Erschließungsvertrag zwischen der Stadt Bornheim und dem Vorhabenträger geschlossen.

Teil II Umweltbericht

1 Einleitung

Die Stadt Bornheim plant auf einer Fläche von rund 3,7 ha die Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 um ein allgemeines Wohngebiet mit Einzelhäusern und Doppelhaushälften und ein Mischgebiet mit einer gemischten Nutzung aus Wohnen und Gewerbe zu entwickeln. Infolge des Vorhabens wird ein Beitrag zur Deckung der hohen Nachfrage nach Wohnungen und Einfamilienhäusern geleistet.

Die hohe Wohnqualität Bornheims resultiert aus der günstigen Lage in relativer Nähe zu den Oberzentren Bonn und Köln sowie der guten infrastrukturellen Ausstattung. Mit der Auswahl des Plangebietes wird eine vorhandene Lücke zwischen dem südwestlich bis nordwestlich gelegenen Siedlungsbereich und dem südlich bis südöstlich vorhandenen Gewerbegebiet "Bornheim-Süd" geschlossen.

Der Rat der Stadt Bornheim hat im Rahmen seiner Sitzung am 18.02.2016 die Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 gem. § 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung von Wohnbauflächen und einer Mischnutzung aus Wohnen und Gewerbe geschaffen werden.

Im nachfolgenden Text werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen aufbauend auf der Darstellung der Bestandssituation beschrieben und bewertet.

1.1 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die im Rahmen dieser Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen werden in dem vorliegenden Umweltbericht, dessen Inhalte und Gliederung sich an der Anlage 1 des Baugesetzbuches orientieren, beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2a BauGB) des Bebauungsplans. Neben dem Umweltbericht wird im weiteren Bauleitplanverfahren vom Büro Ginster Landschaft + Umwelt, Meckenheim, ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet, in dem die zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft beschrieben, die erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen formuliert und die Eingriffe den geplanten Maßnahmen gegenübergestellt werden. Zusätzlich fand eine Anpassung der durch das Büro RMP STEPHAN LENZEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2015) durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung an die Aktualisierung des Fachinformationssystems "Geschützte Arten" statt. Neben den Ergebnissen dieser Gutachten werden auch die Resultate folgender umweltrelevanter Gutachten und Untersuchungen in den Umweltbericht eingestellt:

- Artenschutzrechtliche Prüfung, Bebauungsplan Ro22 in Roisdorf, Ginster Landschaft + Umwelt, Meckenheim im Februar 2019
- Geohydrologische Beurteilung zur Versickerung des Untergrundes, Erschließungsgebiet B-Plan Ro22, Bornheim- Roisdorf, GBU GmbH, Alfter im Juli 2018
- Verkehrsgutachten zum B-Plan Ro22 „Herseler Straße“, Bornheim- Roisdorf, AB Stadtverkehr, Bonn im Juli 2018
- Schalltechnisches Fachguten zur Geräuschsituation im Gebiet des Bebauungsplanes Ro22 in Bornheim, Accon Köln GmbH, Köln im August 2018
- Entwässerungskonzept und Überflutungsnachweis für das geplante Baugebiet Ro 22 in Bornheim-Roisdorf, Kohlenbach + Sander, Bonn im März 2019

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes werden die Inhalte der folgend aufgeführten Fachgesetze und Fachpläne in der jeweils aktuellen Fassung berücksichtigt:

- Baugesetzbuch (BauGB),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Landesnaturschutzgesetz – NRW (LNatSchG NRW),
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG),
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Denkmalschutzgesetz (DSchG).

2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplans Ro 22 liegt am östlichen Siedlungsrand von Bornheim-Roisdorf (Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen). Die Fläche grenzt im Südwesten bis Norden an die Gärten der Bebauung entlang des Fuhrwegs, der Herseler Straße (L 118) und der Mannheimer Straße. Nördlich bis nordöstlich des Plangebietes befindet sich ein von der Trasse der Herseler Straße in nordwestlicher Richtung abzweigender Landwirtschaftsweg. Südöstlich verläuft die Trasse der Herseler Straße von nordöstlicher in südwestliche Richtung.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in der Gemarkung Roisdorf, Flur 024.

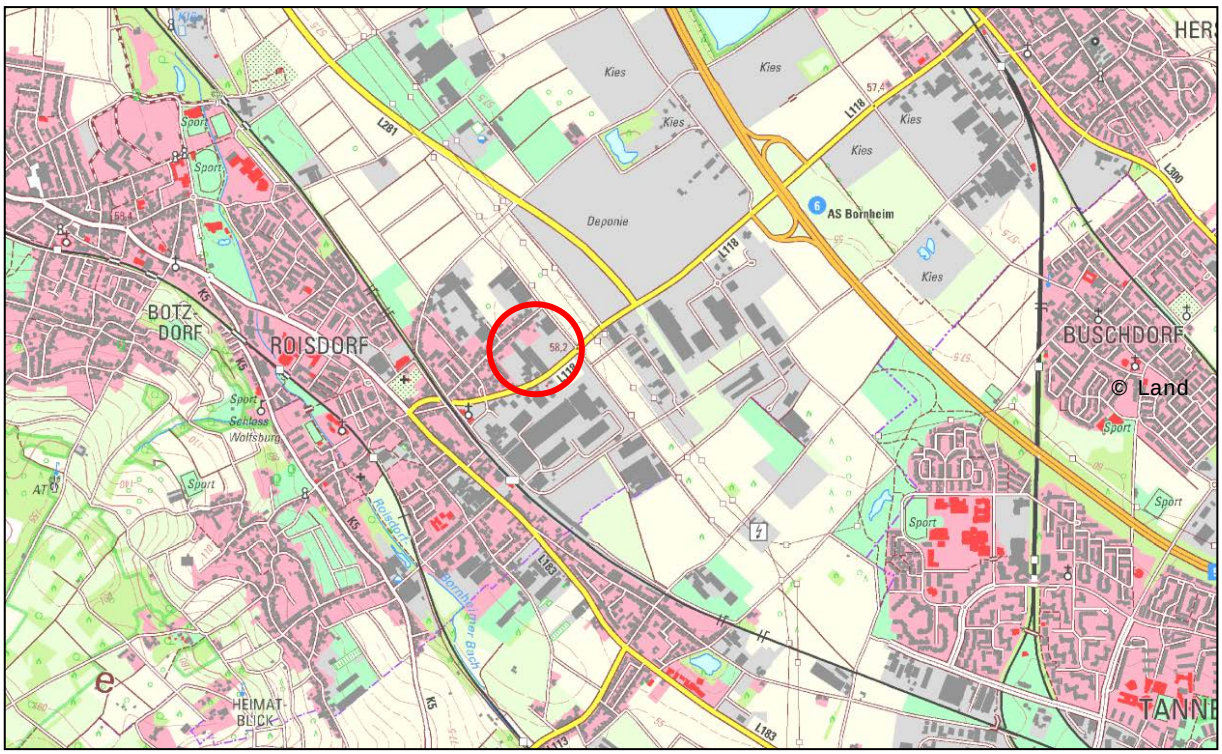


Abb.: Grobe Verortung des Bebauungsplans Ro 22 im großräumigen Kontext (unmaßstäbliche Darstellung)

3 Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Wohnbau- und Gewerbeflächen am östlichen Siedlungsrand an einer infrastrukturell günstigen Lage in Bornheim-Roisdorf geschaffen werden.

Der Vorhabenträger plant die Realisierung von großzügigen Grundstücken bestehend aus Einzel- und Doppelhäusern sowie einem Mehrfamilienhaus als allgemeines Wohngebiet. Die Grundflächenzahl beträgt 0,4 bei einer zulässigen Überschreitung von 50 % gemäß § 19 (4) BauNVO. Entlang der Herseler Straße soll zudem ein ausschließlich für nicht störendes Gewerbe vorgesehenes Gebäude errichtet werden; die Zeile wird durch zwei altengerechte und teilweise barrierefreie Mehrfamilienhäuser ergänzt. Dieser als Mischgebiet festgesetzte Teilbereich wird mit einer Grundflächenzahl von 0,6 bei einer zulässigen Überschreitung bis 0,8 gemäß § 19 (4) BauNVO festgesetzt.

Im Plangebiet wird ein Maß von zwei Vollgeschossen nicht überschritten, um eine Eingliederung in das bebaute Umfeld zu gewährleisten. Die Mehrfamilienhäuser sind zudem mit ausgebautem Dachgeschoss vorgesehen.

Im Plangebiet sind rund 90 Wohneinheiten in Form von 54 Doppelhaushälften, 6 Einzelhäusern und 30 altengerechten Wohnungen geplant. Das nicht störende Gewerbe ist mit einer 3.500 m² großen Bruttogeschossfläche vorgesehen.

Im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches, zwischen den allgemeinen Wohngebieten und dem Zubringer von der Herseler Straße, wird eine rund 16 Meter breite öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Spielplatz" festgesetzt.

Entlang der Herseler Straße ist eine Straßenverkehrsfläche zeichnerisch festgesetzt, die nach Abschluss der Planung von einer streifenförmigen Grünfläche begleitet werden soll. Die Grünfläche wird nicht gesondert festgesetzt; die Realisierung der Grünfläche wird über den Erschließungsvertrag abgesichert.

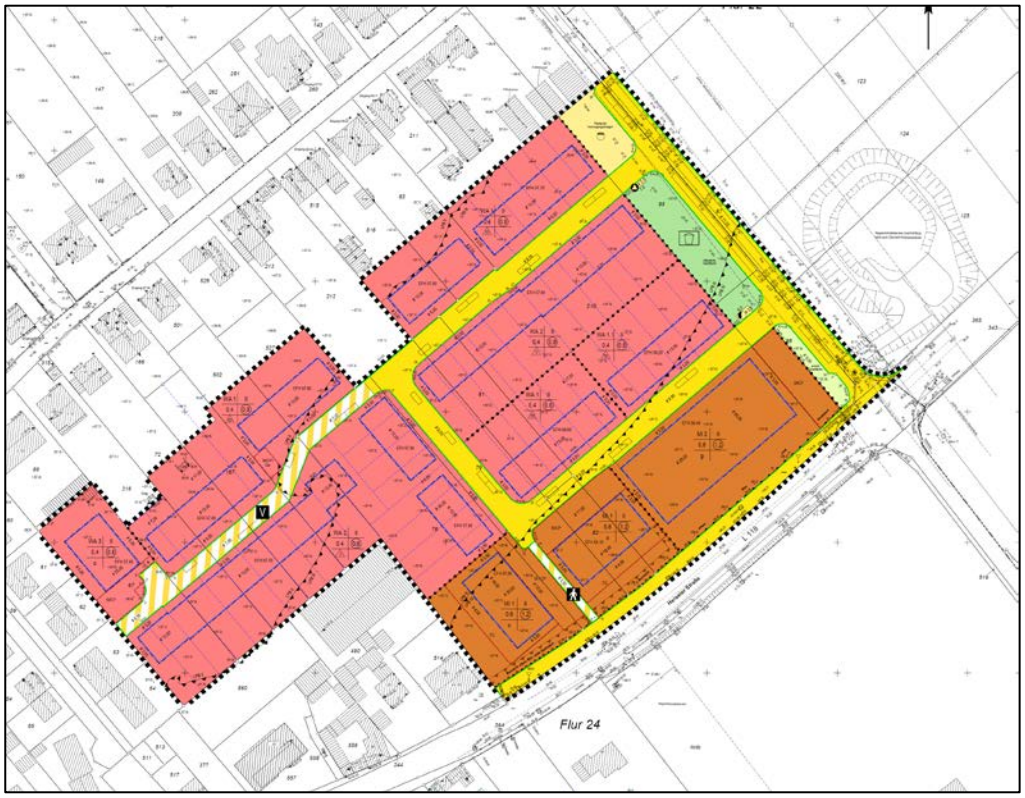


Abb.: Darstellung des Bebauungsplans Ro 22 (Stadt Bornheim 2020)

Verkehrserschließung

Die auf der "Leitlinie Straßenplanung" (Stadt Bornheim 2017) basierende Erschließung des Plangebietes wird aus nordöstlicher und südwestlicher Richtung von der Herseler Straße (L 118) über einen versiegelten Landwirtschaftsweg und einen neu anzulegenden Weg für Fußgänger und Fahrradfahrer erfolgen. Der Landwirtschaftsweg wird im Zuge der Umsetzung des Vorhabens ausgebaut und im Bereich von Stellplätzen mit acht Bäumen gemäß Pflanzenliste I (s. Kap. 10.2) bepflanzt.

Im Anschluss an den Landwirtschaftsweg erfolgt die Erschließung über zwei zueinander parallel verlaufende Straßen im Plangebiet. Die Verbindung wird über eine senkrecht zu den Stichstraßen geplante Verbindungsstraße umgesetzt. Die Ringerschließung bewirkt einen konfliktarmen verkehrstechnischen Ablauf im Plangebiet. Die nördliche Stichstraße wird über die senkrechte Verbindung hinaus in einen verkehrsberuhigten Bereich weiter geführt.

Im Bereich der zukünftigen Verkehrsflächen sind Besucherstellplätze geplant.

Das Plangebiet kann südlich über einen geplanten Fuß- und Radweg von der Herseler Straße (L 118) aus erschlossen werden. Die Wegeverbindung mündet in die erwähnte südliche Stichstraße und wird so dimensioniert, dass sie im Notfall auch von Rettungsfahrzeugen genutzt werden kann.

Der folgenden Tabelle 1 sind die innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzten Nutzungen zu entnehmen:

Tabelle 1: Festgesetzte Nutzungen

Nutzung	**Fläche (in m²)**
Allgemeines Wohngebiet GRZ 0,4 (inkl. 50%-iger Überschreitung gemäß § 19 (4) BauNVO)	20.759
Überbaubare Fläche *Grünfläche*	*12.456* *8.303*
Mischgebiet GRZ 0,6 (inkl. gemäß § 19 (4) BauNVO)	7.102
Überbaubare Fläche *Grünfläche*	*5.682* *1.420*
Straßenverkehrsflächen 8 Baumscheiben (jeweils 6 m²) im Bereich von Pkw-Stellplätzen	5.332 48
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "verkehrsberuhigter Bereich"	1.017
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung "Fußgänger-Radfahrerbereich"	133
Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmungen "Elektrizität"	18
Flächen für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung "Abfall"	14
Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung "Abwasser"	467
Private Grünfläche	223
Öffentliche Grünfläche besonderer Zweckbestimmung "Spielplatz"	1.023
Öffentliche Grünflächen	462
Summe	**36.598**

4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie der zu erwartenden Auswirkungen

4.1 Planerische Vorgaben

Der **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg (Stand 2009) stellt das Plangebiet als "Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich" dar.

Der rechtskräftige **Flächennutzungsplan** (FNP) der Stadt Bornheim weist den Planbereich als "Gemischte Baufläche" aus. Durch die 9. Änderung des Flächennutzungsplans sollen die zukünftig im Bebauungsplan Ro 22 als "Allgemeines Wohngebiet" zeichnerisch festgesetzten Flächen als "Wohnbauflächen" dargestellt werden. Infolge dessen werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung des Bebauungsplans geschaffen.

Nationale und internationale Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes und dem unmittelbaren Umfeld liegen keine Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, gesetzlich geschützten Biotope nach § 42 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen und schutzwürdigen Biotope.
Das Plangebiet befindet sich im Naturpark Rheinland.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung / Status Quo

Das Plangebiet wird derzeit planungsrechtlich als Außenbereich gemäß § 35 BauGB behandelt. Dementsprechend können im Plangebiet Vorhaben, die die im § 35 BauGB niedergelegten Zulassungsvoraussetzungen erfüllen, umgesetzt werden.

Planungsrechtlich ist mit der Bewilligung eines Bebauungsplans ein Bauvorhaben auf der Fläche zulässig.

Unter der Annahme, dass kein Interesse zur Durchführung eines Vorhabens im Plangebiet besteht, ist davon auszugehen, dass die aktuelle Flächennutzung dauerhaft Bestand hat.

4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) zeigt auf, welche Pflanzengesellschaften sich ohne anthropogene Einflüsse auf einem bestimmten heutigen Standort einstellen würden. Sie entspricht den durch z. B. Relief, Klima, Boden- und Wasserverhältnisse geprägten örtlichen Standortbedingungen. Aus der Zusammensetzung der PNV lassen sich Rückschlüsse auf die standorttypischen und heimischen Pflanzenarten ziehen.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, meist auf kiesigen Böden.

Die Bestände des Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwalds werden von der Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Weitere für diese Kartierungseinheit typische Gehölze sind die Traubeneiche (*Quercus petreae*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Salweide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus* spec.), Hundsrose (*Rosa canina*) und die Schlehe (*Prunus spinosa*) (BVNL 1973).

Nutzungen im und angrenzend an das Plangebiet

Die Begehungen des Plangebietes wurden am 23.08.2017 und 20.06.2018 durchgeführt. Das Plangebiet stellt eine von Acker- und Sonderbaukulturen dominierte Fläche am Siedlungsrand von Bornheim-Roisdorf dar. Im Plangebiet befinden sich zudem eine Lagerfläche für landwirtschaftlich genutzte Geräte und Teilbereiche von Privatgärten.

Entlang des von der L 118 abzweigenden, versiegelten Landwirtschaftswegs befinden sich ehemalige Gewächshäuser von geringer Ausdehnung, die aktuell einer gartenbaulichen Nutzung unterliegen. Große Teilbereiche der ehemaligen Gewächshäuser werden für die Lagerung von Zierpflanzen genutzt. Der Boden ist in diesem Bereich mit einer Bodenplane überdeckt.

Die Gewächshäuser werden an den südwestlich ausgerichteten Seiten über eine intensiv gepflegte Grünfläche, die mit schnitt- und trittverträglicher, krautiger Vegetation ausgestattet ist, erschlossen. Vorkommende Arten sind u.a. das Einjährige Rispengras (*Poa annua*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect*. ruderalia*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Breitwegerich (*Plantago major*) und, in eingestreuten vegetationsarmen Teilbereichen, die Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*).

Nördlich schließen vier große Gewächshäuser an, die, mit Ausnahme einer vorhandenen Dachkonstruktion, vergleichbar ausgestattet sind wie die bereits beschriebenen ehemaligen Gewächshäuser. Die Erschließung erfolgt ebenfalls über Grünflächen, die zwischen und südöstlich der Gewächshäuser vorhanden sind.

Südwestlich folgt auf die vier großen Gewächshäuser eine Lagerfläche für landwirtschaftlich genutzte Geräte. Die Lagerfläche ist unversiegelt; die Zwischenräume werden von krautiger Vegetation ausgefüllt.

Auf die Lagerfläche folgen in südwestlicher Richtung privat genutzte Grünflächen mit eingestreuten allochthonen und fremdländischen Gehölzen. Vorkommende Gehölze sind die Stech-Fichte (*Picea pungens*), die Gemeine Fichte (*Picea abies*) sowie verschiedene Obst- und Ziergehölze. Die gehölzfreien Flächen unterliegen einer intensiven Nutzung; überwiegend bestehen jene aus Intensivrasen oder werden zum Gemüseanbau für den Eigenbedarf genutzt.

Westlich der Grünflächen befindet sich ein weiteres Gewächshaus, dass auf einem vollversiegelten Untergrund errichtet wurde. Daran schließt in westlicher Richtung eine intensiv genutzte Grünfläche, zwei Flächen, auf denen Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*) angebaut wird sowie ein zwischen den Anbauflächen befindlicher Teilbereich eines Privatgartens an.

Der Privatgarten setzt sich aus extensiv gepflegten Rasenflächen und Gehölzen zusammen. In dem Garten stocken verschiedene Apfel- (*Malus* spec.) und Kirschsorten (*Prunus* spec.), eine Walnuss (*Juglans regia*), eine Hänge-Birke (*Betula pendula*) eine fremdländische Weide (*Salix* spec.) sowie eine durch die Brombeere (*Rubus sectio rubus*) dominierte Fläche.

Den größten Flächenanteil des Plangebietes nehmen zwei intensiv ackerbaulich genutzte Flächen im zentralen bis südöstlichen Bereich des Plangebietes ein.

Bei den durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich überwiegend um Bereiche, die aufgrund der Lage am Siedlungsrand von Roisdorf, der überwiegend intensiv acker- und gartenbaulichen Flächennutzung und der vegetativen Ausstattung, von geringer bis mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt sind.

In der Bauphase ist mit Beeinträchtigungen durch baubedingte Emissionen (Lärm, Staub) und visuellen Reizen (Baufahrzeuge, Baumaterialien etc.) zu rechnen. Die an das Baufeld angrenzenden Freiflächen werden temporär beeinträchtigt und mit Abschluss der Bauphase durch die ausführende Baufirma wieder hergerichtet.

Infolge der Umsetzung des Bebauungsplans ist auf den ehemals landwirtschaftlich und gartenbaulich genutzten Flächen, die zukünftig als Grünflächen vorgesehen sind, von keiner Verschlechterung des Biotoppotenzials auszugehen.

Durch die Anpflanzung von Bäumen in den öffentlichen Verkehrsflächen entstehen, im Anschluss an eine gewisse Entwicklungszeit der Gehölze, Habitate für störungsunempfindliche Arten des Siedlungsraums.

Das Biotoppotenzial wird bei der Umsetzung des Bebauungsplans in erster Linie durch die Flächenversiegelung und damit den Verlust von gering- bis mittelwertigen Biotopstandorten beeinträchtigt. Die zukünftig überbauten und befestigten Flächen gehen als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren.

Belange des Artenschutzes

Das Büro RMP STEPHAN LENZEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN hat im Jahr 2015 eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt, die zusätzlich die Flächen des Bebauungsplans Ro 23 im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes des Bebauungsplans Ro 22 untersucht hat. Aufgrund der zwischenzeitlichen Aktualisierung des Fachinformationssystems "Geschützte Arten" wurde durch GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT (2019a) eine Aktualisierung der Artenschutzrechtlichen Prüfung durchgeführt.

Die im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans durchgeführte Artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I gemäß VV-Artenschutz behandelt die potentiellen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die planungsrelevanten- und wildlebenden Tierarten.

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte mit den streng oder besonders geschützten Tierarten Abendsegler, Mückenfledermaus, Graureiher, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Schleiereule und Turmfalke, die möglicherweise das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen, sind aufgrund der artspezifischen Mobilität sowie der im Umfeld vorhandenen alternativen Nahrungshabitate nicht zu erwarten. Das Plangebiet ist kein essentielles Nahrungshabitat für die aufgeführten Arten. Der im Umfeld nachgewiesene Steinschmätzer ist im Plangebiet ausschließlich als Rastvogel während des Zuggeschehens zu erwarten. Für die Art existieren ebenfalls zahlreiche Ausweichflächen im klein- und großräumigen Umfeld. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ist für die aufgeführten Arten ausgeschlossen.

Der Bluthänfling wurde durch das Büro RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten vereinzelt als Brutvogel erfasst. Aufgrund des zum Zeitpunkt der Erfassung fehlenden Status als planungsrelevante Art fand keine genaue Verortung der Nachweise statt. Während der zweimaligen Begehung durch das Büro Ginster Landschaft + Umwelt konnte kein Nachweis der Art erbracht werden.

Im Plangebiet konnten keine Strukturen ermittelt werden, die auf ein Fortpflanzungshabitat der im Umfeld vorkommenden Wechselkröte hinweisen. Eine Erschließung bzw. eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat ist unwahrscheinlich, jedoch aufgrund der Vorkommen auf der ehemaligen Deponiefläche nicht gänzlich ausgeschlossen. Aufgrund der stark lehmigen Böden im Bereich der Ackerfläche ist eine Nutzung als Ruhehabitat im Tagesverlauf oder zur Überwinterung ebenfalls ausgeschlossen. Zur Vermeidung eines Verbotstatbestands gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG müssen Maßnahmen vor Beginn der baulichen Tätigkeiten angewendet werden (s. Kapitel 5.3).

Fazit

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind mit der Anwendung von im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2019) und der Artenschutzrechtlichen Prüfung erläuterten Maßnahmen nicht zu erwarten (s. auch Kap. 5).

4.4 Schutzgut Landschaftsbild

Orts- und Landschaftsbild

Das Vorhaben ist am östlichen Rand des Siedlungsbereiches von Bornheim-Roisdorf verortet.

Das Plangebiet wird von acker- und gartenbaulich genutzten Flächen dominiert. Die Erschließung findet über vegetationsreiche Wege im Plangebiet statt. Partiell sind Privatgärten oder durch Privatleute gepflegte Grünflächen vorhanden, deren Gehölzbestand eine Strukturierung dieser Bereiche bewirkt. Im Kontrast dazu haben die im Westen vorhandenen Fliederanpflanzungen, aufgrund der dichten Reihenpflanzungen, einen monotonen Charakter.

Die Topografie des Plangebietes ist sehr ausgeglichen; es sind entsprechend des unmittelbaren Umfeldes keine topografischen Strukturen mit einer Bedeutung für das Landschaftsbild vorhanden.

Weiträumige Blickbeziehungen sind im Plangebiet nur eingeschränkt vorhanden. In östlicher bis nördlicher Richtung ist durch den Siedlungsbereich von Bornheim und das südöstlich bis östlich vorhandene Gewerbegebiet eine optische Barriere vorhanden. In nordöstlicher Richtung schränkt eine ehemalige Deponie weiträumige Blickbeziehungen ein.

Dementsprechend werden die Blickbeziehungen von technischen Bauwerken (u.a. Hochspannungs- und Straßentrassen) und Gebäuden (Wohngebäude und gewerblich genutzte Gebäude) in unterschiedlichem Ausmaß dominiert. Über diese Elemente hinaus kann in südöstlicher Richtung das Siebengebirge und in westlicher Richtung der Anstieg zur Waldville optisch erfasst werden.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist eine Veränderung des gewohnten Landschaftsbildes verbunden. Die geplanten Gebäude greifen die Höhen der umgebenden Bebauung auf und fügen sich somit in die vorhandene Baukörperstruktur in diesem Ortsteil ein.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes ist eine Grünfläche mit Gehölzanpflanzungen, Rasenflächen und einer Nutzung als Spielplatz vorgesehen. Zudem wird mittels der Positionierung der Grünfläche und der geplanten Anpflanzungen eine Eingrünung des Siedlungsrandbereiches erzielt. Die Grünflächen und die auf den öffentlichen Verkehrsflächen geplante Anpflanzung von Bäumen bewirken eine Strukturierung sowie eine optische Aufwertung des Plangebietes bzw. des Siedlungsrandes von Bornheim-Roisdorf. Im Vergleich zum Status quo ergibt sich dadurch eine Qualitätssteigerung des Landschaftsbildes.

Fazit

Erhebliche Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Infolge des nordöstlich im Plangebiet vorgesehenen Grünstreifens werden die in diesem Teilbereich optisch dominierenden Gewächshäuser durch eine autochthone Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen ersetzt. Im Vergleich zum Status quo ergibt sich dadurch eine Qualitätssteigerung des Landschaftsbildes.

Erholungsnutzung

Das Plangebiet ist aufgrund der Flächennutzung für eine öffentliche Erholungsnutzung ohne Bedeutung. Dementsprechend werden sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans keine Auswirkungen auf die Erholungsnutzung ergeben.

4.5 Schutzgut Boden und Fläche

Das Informationssystem "Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000" des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen enthält folgende Informationen zu den geologischen Gegebenheiten und den im Plangebiet unter natürlichen Bedingungen vorkommenden Böden.

Der geologische Untergrund setzt sich im Plangebiet aus

- tonigem Lehm und sandig tonigem Lehm, meist schwach kiesig aus jungpleistozänen bis holozänen Hochflutablagerungen über
- zum Teil schluffig-lehmigem Sand, sandig-lehmigem Schluff und schluffigem Lehm, meist schwach kiesig, meist karbonathaltig aus zum Teil jungpleistozänen bis holozänen Hochflutablagerungen über
- Mittelsand, schwach lehmiger Sand und mittel lehmiger Sand, kiesig, karbonathaltig bis karbonatreich aus jungpleistozänen Terrassenablagerungen zusammen.

Im Plangebiet kommt Pseudogley-Parabraunerde, stellenweise Parabraunerde und stellenweise Braunerde vor. Der Bodentyp setzt sich aus stark lehmigem Sand, mittel sandigem Lehm und stark sandigem Lehm meist schwach kiesig aus jungpleistozänen bis holozänen Hochflutablagerungen zusammen. Die absolute Gründigkeit bzw. die Durchwurzelungstiefe des Bodens beträgt 100 cm. Die Ertragsfähigkeit liegt im hohen Bereich (60-75 Bodenpunkte). Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist gering und die nutzbare Feldkapazität mittelmäßig ausgeprägt. Der Boden ist hinsichtlich seiner Schutzwürdigkeit "nicht bewertet" (GD o.J.).

Abfolge der Bodenschichten

Die durch die GBU (2018) untersuchten Bodenschichten im Plangebiet haben folgende Abfolge:

- humose Oberböden mit einer Mächtigkeit zwischen 10 – 60 cm
- feinsandiger Schluff oder ein schluffiger Feinsand (1,50 m unter Geländeoberkante (GOK) bis 6,60 m u. GOK)
- Feinsande mit schluffigen Anteilen und mittelsandige Nebenanteile (2,20 m u. GOK bis 5,60 m u. GOK)
- Mittel- bis Grobsande (3,60 m u. GOK bis 6,60 m u. GOK)
- Kiese mit sandigen Nebenanteilen (5,00 m u. GOK bis 7,00 m u. GOK)

Vorbelastung mit Kampfmitteln

Die Auswertung der Luftbilder aus den Jahren 1939-1945 sowie weitere historische Unterlagen ergaben keinen Hinweis auf im Plangebiet vorhandene Kampfmittel. Im Falle eines Funds von Kampfmitteln sind die Bauarbeiten sofort einzustellen und die Ordnungsbehörde oder eine Polizeistelle zu verständigen.

Falls im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen notwendig werden, empfiehlt der Kampfmittelbeseitigungsdienst (KDB) zusätzlich eine Sicherheitsdetektion.

Altlasten

Es gibt keinen Hinweis auf vorhandene Altlasten im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Die im Rahmen des geotechnischen Berichtes der GBU (2018) durchgeführte abfalltechnische Bewertung der anfallenden Aushubmassen im Bereich der geplanten Wohn- und Straßenbaumaßnahme hat ergeben, dass die beprobten Böden als nicht gefährlicher Abfall einzustufen sind.

Bodenversiegelung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes ist für das Plangebiet eine Flächeninanspruchnahme von 36.598 m² vorgesehen.

In den allgemeinen Wohngebieten findet eine Flächeninanspruchnahme von 20.759 m² statt. Die Grundflächenzahl ist mit 0,4 festgesetzt. Nach Maßgabe des § 19 (4) BauNVO beziffert sich die zu überbauende Fläche auf maximal 12.456 m². 8.303 m² dürfen nicht überbaut werden und sind als Hausgärten unterschiedlicher Ausstattung einzuplanen.

Das Mischgebiet nimmt eine Fläche von 7.102 m² in Anspruch und ist mit einer GRZ von 0,6 bei einer zulässigen Überschreitung bis maximal 0,8 festgesetzt. Infolge dessen darf eine Fläche von bis zu 5.682 m² überbaut werden; 1.420 m² bleiben unversiegelt und werden als Grünflächen genutzt.

Die geplanten Verkehrsflächen nehmen eine Fläche von 6.482 m² ein; auf 48 m² sollen Baumscheiben für Baumanpflanzungen im Bereich von Pkw-Stellplätzen angelegt werden. Öffentliche Grünflächen sind auf 1.485 m² vorgesehen. Nordöstlich des Mischgebiets ist eine private Grünfläche auf 223 m² festgesetzt; im Bereich der nördlich anschließenden öffentlichen Grünfläche befinden sich zwei Flächen für Versorgungsanlagen mit den Zweckbestimmungen "Elektrizität" (18 m²) und "Abfall" (14 m²). Im Norden des Plangebietes befindet sich auf 467 m² eine Fläche für Versorgungsanlage mit der Zweckbestimmung "Abwasser", auf der ein Versickerungsbecken vorgesehen ist.

Die Flächenversiegelung beträgt in der Summe 24.652 m².

Durch die Neubebauung auf bisher unversiegelten Flächen wird der Bodenhaushalt des Plangebietes beeinträchtigt. Natürlich gewachsener Boden wird abgetragen und versiegelt. Je nach Art der Versiegelung wird das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre finden nicht mehr statt, die Bodenentwicklung wird unterbrochen. Der Boden geht auch in seiner Funktion zur Retention von Niederschlagswasser und als Standort für Biotope verloren. Im Sinne des § 1a (2) BauGB wird die Nutzbarkeit der Plangebietsfläche durch die Festsetzung von Grundflächenzahlen (GRZ) und grünordnerische Festsetzungen begrenzt. Zur Verminderung von Eingriffen in das Bodenpotenzial wurde im Zuge der Projektplanung geprüft, ob bereits versiegelte Flächen für die Errichtung von Gebäuden und Erschließungsflächen genutzt werden können. Dies ist im Bereich des südwestlich vorhandenen Gewächshauses und des asphaltierten Landwirtschaftswegs der Fall. Hier wird die vorhandene Bausubstanz abgerissen und ist für Erschließungsmöglichkeiten und die Errichtung von Gebäuden vorgesehen. Bei der geplanten Nutzungsänderung im Plangebiet wird mit dem vorhandenen Boden schonend umgegangen.

Durch die geplante Bebauung wird der Versiegelungsgrad nochmals erhöht und auf Dauer festgeschrieben. In den entstehenden Freiraumbereichen wird sich die Belastung des Bodens verbessern. Ein Großteil der ehemals intensiv ackerbaulich genutzten Flächen, die mehrfach im Jahresverlauf gedüngt und gepflügt wurden sowie einem Pestizideinsatz unterlagen, werden nunmehr in private und öffentliche Grünflächen umgewandelt.

Im Bereich der Baumscheiben findet ein Eingriff in den Boden statt, der in Abhängigkeit des vorhandenen Bodentyps und der Bodenart von bodenverbessernden Maßnahmen bis hin zu einem kompletten Bodenaustausch reichen kann. Die Regelungs- und Speicherfunktion des Bodens bleibt jedoch in gewissem Ausmaß erhalten. Zudem erfüllt der Boden weiterhin Lebensraumfunktionen für Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen.

Durch Befahren mit Baufahrzeugen und kurzzeitiges Lagern von Bodenmaterial im Baufeld können Veränderungen der Bodenstruktur verursacht werden, die mit der Wiederherrichtung der Flächen nach Ende der Baumaßnahme zurückgeführt werden können.

Fazit

Insgesamt wird die Nutzungsänderung im Plangebiet mit der Folge der teilweisen Versiegelung vorbelasteter Bodenflächen als Auswirkung mit mittlerer Erheblichkeit eingeschätzt. Nach Abschluss des Projekts ist jedoch, aufgrund der extensiven Pflege der Grünflächen und durch die Aufgabe der acker- und gartenbaulichen Nutzung, von einer deutlichen Verbesserung der Bodenverhältnisse im Bereich der Grünflächen auszugehen.

4.6 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten oder Bereichen, die durch ein extremes Hochwasser (HQ extrem) betroffen sind.

Im Rahmen der Überflutungsbetrachtungen wurden für das Plangebiet zeitliche Szenarien erarbeitet und die Möglichkeit einer Zuleitung von Niederschlagswasser zu den unbebauten Grünflächen, Straßen und Wege untersucht. Als Resultat ergab sich die Notwendigkeit die Mindesthöhen des Fertigfußbodens im Erdgeschoss differierend festzusetzen. Die Höhen orientieren sich dabei an dem Normalhöhenpunkt.

Gemäß dem Entwässerungskonzept und Überflutungsnachweis zur vorliegenden Planung (KOHLENBACH + SANDER 2019) ist die geplante Entwässerung so vorgesehen, dass 5- und 20-jährlichen Starkregenereignisse ohne Auswirkungen für die Anwohner und die Infrastruktur bewältigt werden können. Ein 100- jährliches Starkregenereignis kann nicht alleine durch die öffentliche Abwasseranlage schadlos abgeleitet werden. Hierzu ist u.a. ein privater Überflutungsschutz (z.B. Anhebung der Zufahrt zur Tiefgarage, Absenkung der Gartenbereiche der Häuser an der gemeinsamen Grundstücksgrenze um ca. 0,30 m, Ableitung Richtung öffentliche Grünfläche) im Wege der sog. „architektonischen Selbsthilfe“ notwendig.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebietes "Urfeld" (Zone 3B). Das Planvorhaben wird unter Beachtung der "Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Urfeld des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel" (STADT BORNHEIM 2005) umgesetzt.

Durch die Überbauung und Versiegelung bisher offener Bodenflächen verringern sich die Flächen, die für die Rückhaltung von Niederschlagswasser und für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind.

Im Bereich der geplanten Grün-, Gartenflächen und Baumscheiben bleiben Teilfunktionen des Bodens (Speicherung, Rückhaltung und Filterung von Niederschlagswasser) erhalten, die sich positiv auf das Schutzgut Wasser auswirken.

Gemäß § 44 Landeswassergesetz "Beseitigung von Niederschlagswasser" kann die Gemeinde "[…] durch Satzung festsetzen, dass und in welcher Weise das Niederschlagswasser zu versi-

ckern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten ist [...]".Unter den anstehenden Hochflutlehmen liegen Sande und Kiese, die eine Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet zu lassen (GBU 2018a).

Das Niederschlagswasser, welches im Bereich der Straßen und der privaten befahrbaren Flächen anfällt, soll in den Regenwasserkanal abgeleitet und einem Versickerungsbecken im nordöstlichen Bereich des Plangebietes zugeleitet werden. Das Becken ist als Versorgungsanlage mit der Zweckbestimmung Abwasser im Bebauungsplan festgesetzt.

Das Niederschlagswasser von den Dachflächen wird über jeweils eine Rigole versickert, wobei zwei Doppelhaushälften jeweils eine gemeinsame Rigole nutzen. Dies wird grundbuchlich gesichert. Die Mehrfamilienhäuser im MI-Gebiet erhalten Gründächer, die über eine Überlauf verfügen, der an eine Rigole angeschlossen wird. Das Niederschlagswasser, welches auf oberirdischen Terrassen anfällt, wird ebenfalls privat über die Schulter der Terrassen in den Gartenflächen versickert. Entsprechende Anträge sind im Rahmen des Bauantragsverfahrens bei der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises zu stellen.

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet soll dem örtlichen Kanalnetz im Bereich des Fuhrwegs zugeleitet werden; die Leistungsfähigkeit der Kanalisation wurde nachgewiesen. Gewerbliches Schmutzwasser ist aufgrund der vorgesehenen Nutzung im Bereich des Mischgebietes ausgeschlossen.

Fazit

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser) sind nicht zu erwarten.

4.7 Schutzgut Klima und Luft

Fachgutachterlich erhobene Daten zu den aus dem Vorhaben potentiell resultierenden Auswirkungen auf die Luft und das Stadtklima liegen zum derzeitigen Planungsstand nicht vor.

Im Plangebiet sind Grünflächen und Baumscheiben mit Gehölzanpflanzungen geplant, die nicht nur der Einbindung der Baukörper in das Umfeld und der Strukturierung des Baugebietes dienen, sondern auch zur Verbesserung des örtlichen Kleinklimas beitragen. Sie bewirken, durch die Rasen- und Gehölzflächen, einen positiven Effekt auf das Schutzgut Klima. Die auf den Grünflächen zukünftig vorhandene Kalt- und Frischluftproduktion hat, insbesondere während der warmen Sommermonate, eine ausgleichende Wirkung auf sich schnell erwärmende, versiegelte Flächen im Plangebiet.

Fazit

Erhebliche Auswirkungen auf die Luft und das Stadtklima sind infolge der Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

4.8 Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Innerhalb des Plangebietes liegen keine gesetzlich geschützten Teile von Natur und Landschaft; erhebliche Auswirkungen sind infolge dessen nicht zu erwarten.

4.9 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet liegt am Rand des östlichen Siedlungsbereiches der Stadt Bornheim. Der Status quo besteht aus intensiv acker-, obst- und gartenbaulich genutzten Flächen, partiell vorhandenen Grünflächen die von den Anliegern gepflegt und genutzt werden, einer Lagerfläche und eines Privatgartens.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Hinweise auf Tätigkeiten, die eine Ausweisung der Fläche für eine wohnbauliche Nutzung sowie eine Mischnutzung aus Wohnen und Gewerbe beinträchtigen, konnten nicht ermittelt werden.

Östlich des Plangebietes verlaufen Hochspannungsfreileitungen, zu denen gemäß dem Abstandserlass NRW (MUNLV 2018) Abstände von bis zu 40 Meter zu Wohngebieten eingehalten werden müssen. Aufgrund des Schutzabstands wird ein Teilbereich im Osten des Plangebietes von einer Wohnbebauung frei gehalten, um einen Immissionsschutz zu gewährleisten.

Die Bezirksregierung Köln wurde bzgl. der Auswirkungen der Firma Landgard Blumen & Pflanzen GmbH beteiligt. Gemäß dem Schreiben der Bezirksregierung Köln vom 19.12.2018 befindet sich in einer Halle des o.g. Betriebes ein genehmigungsbedürftiges Pflanzenschutzmittellager. Da die Mengenschwellen für Gefahrstoffe nicht erreicht werden, handelt es sich jedoch nicht um einen Störfallbetrieb. Die Bezirksregierung Köln geht in ihrem o.g. Schreiben davon aus, dass dadurch in Bezug auf das Plangebiet keine erheblichen Belästigungen zu erwarten sind.

Wohnumfeld

Die Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes orientiert sich weitgehend an den angrenzenden Baustrukturen.

Zum Wohnwert tragen die Ortsrandlage sowie das großräumige Umfeld (Kottenforst, Waldville, Rhein und die Oberzentren Bonn und Köln) des Plangebietes bei.

Verkehrssituation

Das Plangebiet wird über den von der L 118 in nordwestlicher Richtung abzweigenden, versiegelten Landwirtschaftsweg erschlossen. Der Landwirtschaftsweg wird im Zuge der Umsetzung des Vorhabens ausgebaut. Im Anschluss daran erfolgt die Erschließung über zwei zueinander parallel verlaufende Straßen im Plangebiet. Beidseitig der geplanten Straßen ist ein Gehweg vorgesehen. Die Verbindung wird über eine senkrecht zu den Stichstraßen geplante Verbindungsstraße umgesetzt. Die Ringerschließung bewirkt einen konfliktarmen verkehrstechnischen Ablauf im Plangebiet. Die nördliche Stichstraße wird über die senkrechte Verbindung hinaus weiter geführt.

Das Plangebiet kann südlich über einen geplanten Fuß- und Radweg von der Herseler Straße (L 118) aus erschlossen werden. Die Wegeverbindung mündet in die südliche Stichstraße und wird so dimensioniert, dass sie im Notfall auch von Rettungsfahrzeugen genutzt werden kann.
Die Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch die Realisierung des Bebauungsplans wurden durch das Büro AB STADTVERKEHR (2018) fachgutachterlich untersucht. Auf der Grundlage einer Verkehrszählung am Knotenpunkt Herseler Straße / Raiffeisenstraße wurde zunächst die aktuelle Verkehrsqualität mittels einer Leistungsfähigkeitsberechnung überprüft. Im Anschluss wurde das Prognose-Nullfall-Szenario für das Jahr 2030 erstellt, welches die zukünftige Verkehrssituation am Knotenpunkt ohne Umsetzung des Bebauungsplans darstellt. Der allgemeine Zuwachs des Gesamtverkehrsaufkommens von 15,6 % wurde mit den potenziellen Verkehren des geplanten Gewerbegebiets Alfter Nord summiert.

Die Verkehrsaufkommensabschätzung für den Bebauungsplan erfolgte auf der Grundlage von 90 geplanten Wohneinheiten, der Ansiedlung des nicht störenden Gewerbes und spezifischer Kennwerte für den zu erwartenden Kfz-Verkehr. Die Absicherung der ermittelten Ergebnisse erfolgte durch die Wahl von ungünstigen Werten, welche im Resultat ein erhöhtes Verkehrsaufkommen ergeben.

Die Berechnungen ergaben, dass im Prognose-Nullfall bereits eine Überlastung des Knotenpunktes vorhanden ist, welche sich durch die Realisierung des Bebauungsplans verstärkt. Der durch das Gewerbegebiet Alfter Nord entstehende zusätzliche Verkehr ist als Ursache für die Überbelastung ermittelt worden. Ohne die Realisierung des geplanten Gewerbegebiets Alfter Nord wäre der Knotenpunkt sowohl im Prognose-Nullfall als auch nach Umsetzung des Bebauungsplans leistungsfähig.

Im Rahmen des Verfahrens für das Gewerbegebiet Alfter Nord müssen daher entsprechende Präventionsmaßnahmen entwickelt werden.

Für den Knotenpunkt Herseler Straße / Raiffeisenstraße ist aufgrund des zu erwartenden Verkehrsaufkommens eine Lichtsignalanlage vorgesehen, deren Errichtung mit Hilfe des städtebaulichen Vertrags sichergestellt wird.

Lärm

Die ACCON GMBH (2019) hat auf der Grundlage des Bebauungsplans ein schalltechnisches Fachgutachten zur Geräuschsituation im Umfeld des Bebauungsplans angefertigt.

Durch den Verkehr der Herseler Straße und der Roisdorfer Straße sowie aufgrund von Geräuschemissionen des südlich vorhandenen Gewerbegebietes besteht für das Plangebiet bereits eine Vorbelastung.

Für die Außenbauteile der Gebäude ergeben sich Anforderungen an die Luftschalldämmung bis zum Lärmpegelbereich IV, die aus den Geräuschimmissionen des Verkehrs resultieren.

Gemäß den geltenden technischen Regelwerken anzustrebende Belüftung bei geschlossenem Fenster kann bei Schlafräumen im Lärmpegelbereich III oder höher nur realisiert werden, wenn integrierte schallgedämpfte Lüftungen oder ein fensterunabhängiges Lüftungssystem installiert sind.

Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Ro. 19.1 existieren maßgebliche Geräuschemittenten, die sich wie folgt auf drei Gebäude innerhalb des Bebauungsplans Ro22 auswirken. Aus der an den Gebäuden im zweiten Obergeschoss ermittelten Überschreitung des Immissionsrichtwertes während der Nachtzeit ergibt sich eine Nutzungsbeschränkung, die keine öffenbaren Fenster von Räumen zum dauernden Aufenthalt gewährt.

Aufgrund der Positionierung der Gebäude entlang der Herseler Straße ergibt sich ein Schallschirm, der sich positiv auf das anschließende allgemeine Wohngebiet des Plangebiest auswirkt. Tritt der Fall ein, dass das allgemeine Wohngebiet vor Errichtung der erwähnten Häuserzeile bezogen wird, sind weitere Richtwertüberschreitungen während der Tag- und Nachtzeit gegeben. Mit einer gestaffelten Bebauung bzw. Nutzung geht eine geringere Anzahl an Gebäuden mit Nutzungseinschränkungen einher.
Durch die Errichtung einer 3 m hohen Schallschutzmauer auf einer Strecke von 90 m entlang der Herseler Straße kann ein Außenlärmpegel von maximal 60 dB (A) in den Außenwohnbereichen des Mischgebietes erreicht werden.

Fazit

Es sind keine aus dem Planungsvorhaben resultierenden erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

4.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Hinweise auf zu berücksichtigende Kultur- und Sachgüter innerhalb des Plangebietes liegen derzeit nicht vor.

Unabhängig hiervon wird auf die §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen verwiesen und darum gebeten sicherzustellen, dass bei der Planrealisierung auf diese gesetzlichen Vorgaben hingewiesen wird. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das LVR - Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Overath, Gut Eichthal 1 in 51491 Overath unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR - Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Fazit

Von Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter ist nicht auszugehen.

4.11 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde u.a. eine Überflutungsbetrachtung fachgutachterlich bewertet und daraus resultierende Festsetzungen getroffen (s. Kap. 4.6 "Schutzgut Wasser"). Darüber hinausgehende Anfälligkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels sind ausgeschlossen.

4.12 Sonstige Umweltbelange

4.12.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Im Plangebiet fallen derzeit keine Abfälle oder Abwässer an.

Das anfallende Schmutzwasser aus dem Plangebiet soll dem örtlichen Kanalnetz im Bereich des Fuhrwegs zugeleitet werden; die Leistungsfähigkeit der Kanalisation wurde nachgewiesen.

Die im Plangebiet vorgesehenen Erschließungsstraßen sind für das Befahren mit Müllfahrzeugen geeignet.

Im Bereich des Trafostandortes ist eine Fläche für die Platzierung von Wertstoffcontainern geplant. Es erfolgt ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.

4.12.2 Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Angaben zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie liegen zum derzeitigen Planungsstand nicht vor.

4.13 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen in den funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen und innerhalb den oben beschriebenen Belangen des Umweltschutzes. Beispielhaft werden hier die Funktion des Landschaftsbildes für die Erholung und damit für den Menschen, der Boden als Pflanzstandort (auch für die Landwirtschaft), die Funktion der Vegetationsdecke für das Stadtklima/die Luft und der offene Boden als Filter für Niederschlagswasser, das dem Grundwasser zugeführt wird, genannt.

Über die oben erläuterten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern hinaus können im Plangebiet keine entscheidungserheblichen Wechselwirkungen festgestellt werden.

Die Auswirkungen der Planung auf Wechselwirkungen zeigen sich in den oben erläuterten Beziehungen zwischen den Schutzgütern. Soweit dies für die Planung relevant ist, wird dort auf diese Wechselwirkungen eingegangen (z.B. Veränderung des Landschaftsbildes und damit verbundene Wirkung auf das Wohnumfeld/den Menschen, Versiegelung offener Bodenflächen und damit einhergehende Auswirkungen auf die Niederschlagsversickerung etc.).

Darüber hinaus sind innerhalb des Plangebietes keine erheblichen Auswirkungen auf Wechselwirkungen erkennbar.

4.14 Kumulierende Vorhaben

Gemäß Anlage 1, Absatz 2, Buchstabe b folgend ff) BauGB ist hinsichtlich der "Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen" eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands darzustellen.

Im mittelbaren Umfeld des Plangebietes des Bebauungsplans Ro 22 ist die Aufstellung des Bebauungsplans Ro 23 vorgesehen. Die Geltungsbereiche der Plangebiete werden nach aktuellem Stand durch die Bebauung entlang des Fuhrwegs getrennt.

Mit der Aufstellung der Bebauungspläne Ro 22 und Ro 23 geht eine Inanspruchnahme von überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen des Siedlungsrandbereiches von Bornheim-Roisdorf einher.

Die Flächeninanspruchnahme der anstehenden Bodentypen findet auf lokal und regional weit verbreiteten Bodentypen statt; die Böden unterliegen aufgrund der Nutzung bereits einer relevanten Vorbelastung durch die Landwirtschaft. Eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle durch kumulierende Vorhaben ist ausgeschlossen.

Die Bedeutung des Plangebietes des Bebauungsplans Ro 22 beschränkt sich für das Schutzgut Wasser auf eine Versickerung von Niederschlagswasser und einer daraus resultierenden Grundwasserneubildung. Die Planung beinhaltet eine ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser mittels Rigolen und einem Versickerungsbecken. Das Schmutzwasser wird dem örtlichen Kanalnetz zugeführt. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans Ro 23 geht ein zusätzlicher Verlust von Versickerungsflächen einher. Aufgrund des frühen Planungszeitpunkts sind noch keine Angaben zur Versickerung im Plangebiet des Bebauungsplans Ro 23 möglich. Aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme von Versickerungsflächen und einer zu erwartenden ortsnahen Versickerung können erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut ausgeschlossen werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Ro 23 geht keine Flächeninanspruchnahme von Biotopstrukturen einher, die in Kombination mit der Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 im lokalen

Kontext vollumfänglich verloren gehen. Eine Beeinträchtigung durch kumulierende Wirkungen kann ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Siedlungsrandlage und der Regelungen bezüglich des Maßes der baulichen Nutzung sind kumulierende Wirkungen für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild ausgeschlossen. Da die Flächen ebenfalls keine maßgebliche Bedeutung für die Erholung der lokalen Bevölkerung besitzen, kann eine diesbezügliche Beeinträchtigung ebenfalls ausgeschlossen werden.

Im großräumigen Umfeld der Plangebiete für die Bebauungspläne Ro 22 und Ro 23 befinden sich zahlreiche frisch- und kaltluftproduzierende Flächen, die eine ausgleichende Wirkung auf die Erwärmung der Siedlungsbereiche ausüben. Diesbezügliche Kumulationen sind für das Klimapotenzial ausgeschlossen.

Aufgrund fehlender gesetzlich geschützter Teile von Natur und Landschaft in den Plangebieten und deren Wirkungsbereichen kann eine Kumulierung von Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit maßgeblichen betreffenden Wirkungen "Lärm" und "Verkehr" werden hinsichtlich der kumulierenden Auswirkungen mit dem gesamten Umfeld in gesonderten Gutachten für das jeweilige Bauleitplanverfahren erstellt.

Kumulative Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter können ausgeschlossen werden, da nach bisherigem Stand im Plangebiet keine für dieses Schutzgut relevanten Funde getätigt wurden.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Gemäß § 1 a (3) BauGB ist auch die Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Verfügbarkeit bereits versiegelter Flächen, welche für das Vorhaben genutzt oder für einen potentiellen Ausgleich des Eingriffsdefizits entsiegelt werden können, wurde im Zuge der Flächenauswahl geprüft. Versiegelte Flächen, die in Art und Umfang den Ansprüchen des Vorhabens entsprechen, sind auf dem Stadtgebiet von Bornheim nicht vorhanden.

Die Beschränkung der Arbeitsräume und der Baustelleneinrichtung auf das unbedingt erforderliche Maß (V 1), der schonende Umgang mit Grund und Boden (V 2) sowie eine zügige Durchführung der Baumaßnahmen (V 5) ergeben eine Minimierung der Beeinträchtigungen für alle Naturraumfunktionen hinsichtlich des Ausmaßes der Beeinträchtigung als auch der flächenmäßigen Ausdehnung.

Über die Wiederverwendung von Bodenmassen, die durch Aushubarbeiten entnommen werden (V 3), ist gewährleistet, dass vorrangig Boden aus dem Plangebiet für Verfüllungen genutzt wird. Mittels Wiederherstellung der natürlichen Profildifferenzierung (V 6) wird ein möglichst naturnaher Zustand nach dem Eingriff angestrebt. Weiterhin wird der Boden vor Verdichtung und Veränderung der Bodenstruktur geschützt, indem Baumaßnahmen nur bei trockenen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden und eine Unterbrechung der Bauarbeiten bei starken Niederschlägen stattfindet (V 4).

Durch die geplante Festsetzung von Grundflächenzahlen, Dachformen, Baugrenzen und Bauhöhen wird die geplante Bebauung in das Orts- und Landschaftsbild eingefügt (V 7), um Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes zu vermindern.

Mit der Einhaltung der Vorgaben zum "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" (V8) werden Schädigungen der im Einflussbereich der baulichen Tätigkeiten stockenden Gehölze vermieden.

Die Festsetzung öffentlicher und privater Grünflächen erhöht die naturschutzfachliche Wertigkeit des Vorhabens sowie die Ortsrandgestaltungsqualität. Des Weiteren geht damit eine Reduzierung des Eingriffsdefizits einher.

5.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Für das Plangebiet wurde durch das Planungsbüro RMP STEPHAN LENZEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2015) eine Artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, die zudem die Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans Ro 23 nordwestlich in rund 100 Meter Entfernung zum Plangebiet behandelt hat.
Aufgrund der zwischenzeitlichen Aktualisierung des für die Durchführung der Artenschutzrechtlichen Prüfung relevanten Fachinformationssystems "Geschützte Arten" fand eine Aktualisierung der Artenschutzrechtlichen Prüfung statt. Über die im Plangebiet vorhandenen und betroffenen Lebensraumtypen wurden die aktuell im 1. Quadranten des Messtischblattes 5208 Bonn aufgeführten Arten abgefragt. Die im Vergleich zur Abfrage aus dem Jahr 2015 vorkommenden planungsrelevanten Arten des aufgeführten Messtischblattes wurden durch folgende zusätzliche Arten ergänzt:

- Baumfalke,
- Flussregenpfeifer,
- Neuntöter,
- Schwarzspecht,
- Waldschnepfe,
- Waldwasserläufer und
- Wespenbussard.

Im Vergleich zu dem Jahr 2015 fehlt die Rauhautfledermaus in der Auflistung der planungsrelevanten Säugetierarten.

Mit Ausnahme eines Brutnachweises für den Bluthänfling sind im Plangebiet, trotz der zusätzlich aufgeführten planungsrelevanten Arten im Messtischblatt, keine Fortpflanzungs- und Ruhehabitate der streng oder besonders geschützten Tierarten zu erwarten.

Ein Verlust von in der Nutzung befindlichen Fortpflanzungsstätten der im Plangebiet vorkommenden Allerweltsarten (u.a. Amsel, Bachstelze, Dorngrasmücke) kann mittels der folgenden Maßnahmen vermieden werden:

<u>Zeitraum für die Rodung von Bestandsgehölzen</u>

Da eine Nutzung von Strukturen in den Gehölzbeständen als Ruhe- und Fortpflanzungshabitat nicht auszuschließen ist, dürfen, zur Vermeidung der Tötung und Störung von Allerweltsarten, Rodungsarbeiten nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September erfolgen.

Zur Ankunft aus den Überwinterungsgebieten können die Arten auf den anthropogenen Einfluss reagieren und im Umfeld vorhandene, neue Habitate besiedeln.

Zeitraum für den Baubeginn und die Aufstellung eines Amphibienzauns

Zur Vermeidung eines Verbotstatbestands gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für potentiell im Plangebiet vorkommende Wechselkröten ist entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze ein Amphibienzaun aufzustellen und während des baulichen Betriebs dauerhaft zu erhalten. Der Beginn der baulichen Tätigkeiten darf ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. November und dem 28. Februar des Folgejahres durchgeführt werden. Während dieses Zeitraums befindet sich die im Plangebiet potentiell vorkommende Wechselkröte in ihrem Überwinterungshabitat.

Für die Realisierung eines alternativen Baubeginns ist der Amphibienzaun in der Zeit vom 1. November bis zum 28. Februar und somit während der Abwesenheitsphase der Wechselkröte entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze aufzustellen. Infolge dessen wird eine Erschließung des Plangebietes für die im anschließenden Zeitraum aus dem Überwinterungshabitat auswandernden Wechselkröten verhindert. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist unmittelbar vor Baubeginn durch einen Fachkundigen auf ein Vorkommen der Wechselkröte zu kontrollieren. Sofern keine Wechselkröten nachgewiesen werden, kann der Vorhabenträger mit den baulichen Tätigkeiten beginnen. Falls im Plangebiet Wechselkröten nachgewiesen werden, ist die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises abzustimmen. Zur Vermeidung eines Verbotstatbestands ist dann eine Umsetzung der Individuen in den Bereich der östlich angrenzenden Deponie durchzuführen.

5.3 Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Insbesondere die mit der Errichtung der Verkehrsflächen, Gebäude, Nebenanlagen, Zufahrten und Wege verbundene Bodenversiegelung steht hierbei im Vordergrund.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 entsteht ein Kompensationsbedarf von 43.100 Ökopunkten (berechnet nach LANUV 2008). Daher sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Kompensation der Eingriffe erfolgt über eine von der Stadt Bornheim bereitgestellte Fläche (Gemarkung Bornheim- Brenig, Flur 47, Nr. 261). Die Stadt Bornheim plant auf einer 2,5 ha großen Fläche die Umwandlung eines allochthonen Fichtenforsts in einen autochthonen Laubwald. Das Ausgleichsdefizit von insgesamt 43.100 Wertpunkten wird dort ausgeglichen. Hierzu wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Bornheim und dem Vorhabenträger abgeschlossen.

6 Monitoring

Durch ein Monitoring wird eine Überwachung potentieller Auswirkungen auf die Umwelt durch die Aufstellung des Bebauungsplans sichergestellt.

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die "[…] erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln […]", nachhaltig erfassen und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung ergreifen zu können.

Die Überwachung der Durchführung der im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2019) erläuterten Kompensationsmaßnahme schließt erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Arten und Lebensgemeinschaften aus. Zudem ist sicher zu stellen, dass der in der Artenschutzrechtlichen Prüfung angegeben Zeitraum zur Rodung von Bestandsgehölzen und der Zeitraum für den Baubeginn und die Aufstellung eines Amphibienzauns eingehalten werden.

7 Zusammenfassung

Die Stadt Bornheim plant auf einer Fläche von rund 3,7 ha die Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 um ein allgemeines Wohngebiet mit Einzelhäusern und Doppelhaushälften und ein Mischgebiet mit einer gemischten Nutzung aus Wohnen und Gewerbe zu entwickeln. Infolge des Vorhabens wird ein Beitrag zur Deckung der hohen Nachfrage nach Wohnungen und Einfamilienhäusern geleistet.

Die hohe Wohnqualität Bornheims resultiert aus der günstigen Lage in relativer Nähe zu den Oberzentren Bonn und Köln sowie der guten infrastrukturellen Ausstattung. Mit der Auswahl des Plangebietes wird eine vorhandene Lücke zwischen dem südwestlich bis nordwestlich gelegenen Siedlungsbereich und dem südlich bis südöstlich vorhandenen Gewerbegebiet "Bornheim-Süd" geschlossen.

Der Rat der Stadt Bornheim hat im Rahmen seiner Sitzung am 18.02.2016 die Aufstellung des Bebauungsplans Ro 22 gem. § 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung von Wohnbauflächen und einer Mischnutzung aus Wohnen und Gewerbe geschaffen werden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen.
Die im Rahmen dieser Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen werden in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser und Klima ist nicht auszugehen. Für das Schutzgut Boden wird die Nutzungsänderung im Plangebiet mit der Folge der teilweisen Versiegelung partiell vorbelasteter Bodenflächen als Auswirkung mit mittlerer Erheblichkeit eingeschätzt. Nach Abschluss des Projekts ist jedoch, aufgrund der extensiveren Einflussnahme auf den zukünftigen Grünflächen, des entfallenden Stoffeintrags durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen- und gartenbaulichen Nutzung und der naturschutzfachlichen Aufwertung der Ausgleichsflächen, von einer Verbesserung der Bodenverhältnisse auszugehen.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften erfolgen bei Anwendung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht. Es werden überwiegend Flächen mit geringer ökologischer Wertigkeit beansprucht.

Im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild sollen die geplanten Gebäude gestalterisch und maßstäblich an die vorhandene Bebauung angepasst und in das landschaftliche Umfeld eingefügt werden. Am nordöstlichen Rand des Plangebietes sind Maßnahmen zur Ortsrandeingrünung vorgesehen.
Für die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie für die Wechselwirkungen der voran gegangenen Schutzgüter sind ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Insbesondere die mit der Errichtung der Verkehrsflächen, Gebäude, Nebenanlagen, Zufahrten und Wege verbundene Bodenversiegelung steht hierbei im Vordergrund.

Unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sind bei Durchführung der landschaftspflegerischen Vermeidungs-, Verminderungs-, Grüngestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen und sonstigen Vorgaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für das Plangebiet ausgeschlossen.

Quellenverzeichnis

AB STADTVERKEHR 2018: Verkehrsgutachten zum B-Plan Ro22 "Herseler Straße", Bornheim-Roisdorf. Stand: Mai 2019. Bonn

ACCON GMBH 2018: Schalltechnisches Fachgutachten zur Geräuschsituation im Gebiet des Bebauungsplans Ro 22 in Bornheim. Stand: Mai 2019. Köln

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN O.J. : DTK 25 (WMS-Dienst). https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk25, abgerufen am Februar 2018

BVNL - BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (HRSG.), (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000, Potentielle natürliche Vegetation-,Blatt CC 5502 Köln. Bonn–Bad Godesberg.

GBU – GEOLOGIE, BAU & UMWELTCONSULT GMBH 2018: Geotechnischer Bericht; Tiefbau- und Straßenbautechnische Beurteilung / Generelle Gründungsbeurteilung. Stand: Juli 2018. Alfter

GBU – GEOLOGIE, BAU & UMWELTCONSULT GMBH 2018a: Geohydrologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes. Stand: Juli 2018. Alfter

GD NRW – GEOLOGISCHER DIENST NRW 2016: Auskunftssystem BK50 (WMS Dienst)< http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>, abgerufen im Juni 2018

GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2019: Stadt Bornheim Bebauungsplan Ro 22 in Bornheim-Roisdorf, Landschaftspflegerischer Fachbeitrag. Stand: Dezember 2019. Meckenheim

GINSTER LANDSCHAFT + UMWELT 2019a: Stadt Bornheim Bebauungsplan Ro 22 in Bornheim-Roisdorf, Artenschutzrechtliche Prüfung. Stand: Dezember 2019 . Meckenheim

H + B STADTPLANUNG 2018: Bebauungsplan Ro 22 in der Ortschaft Roisdorf; Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung gemäß §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB**.** Stand: Mai 2018. Köln

H + B STADTPLANUNG 2018a: Bebauungsplan Ro 22 in der Ortschaft Roisdorf; Textliche Festsetzungen**.** Stand: Dezember 2019. Köln

H + B STADTPLANUNG 2018b: Bebauungsplan Ro 22 in der Ortschaft Roisdorf; Begründung. Stand: April 2020. Köln

Kohlenbach + Sander 2019: Entwässerungskonzept und Überflutungsnachweis für das geplante Baugebiet Ro 22 in Bornheim-Roisdorf, Stand: März 2019. Bonn

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2008: Nummerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung. Recklinghausen

MONTANA WOHNUNGSBAU 2018: Städtebaulicher Entwurf zum Bebauungsplan Ro 22 in der Ortschaft Roisdorf**.** Stand: Juni 2018. Bad Honnef

MUNLV - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2018: Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass). Stand: Juni 2018. Düsseldorf

RMP STEPHAN LENZEN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2015: Bebauungsplan "Fuhrweg", Bornheim-Roisdorf, Artenschutzrechtliche Vorprüfung (Stufe I). Bonn

STADT BORNHEIM 2005: Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Urfeld des Wasserbeschaffungsverbandes Wesseling-Hersel. Stand: Januar 2005. Bornheim

STADT BORNHEIM 2020: Bebauungsplan Ro 22 in der Ortschaft Roisdorf. Stand: März 2020. Bornheim