

Stadt Rheinbach

Begründung

Bebauungsplan Rheinbach – Oberdrees Nr. 10 "Am Friedhof"

(Bebauungsplan der Innenentwicklung im
beschleunigten Verfahren gem. 13b BauGB)

Einbeziehung von Außenbereichsflächen im
Anschluss an bestehende Wohnbauflächen

SATZUNG

Stand: 12.09.2018

1	Vorbemerkung	3
1.1	Räumlicher Geltungsbereich	3
1.2	Planungsanlass	4
1.3	Ziele und Zwecke der Planung, Planungsabwägung	5
1.4	Verfahrenswahl und –verlauf	6
1.5	Planungsvorgaben und Planungsrecht	8
1.5.1	Regionalplan	8
1.5.2	Flächennutzungsplan	8
1.5.3	Landschaftsplan	9
1.5.4	Bestehendes Planungsrecht	10
1.5.5	Tatsächliche und rechtliche Gegebenheiten	10
1.5.6	Verkehrliche Situation / Verkehrsuntersuchung	11
1.5.7	Immissionen / Schalltechnische Untersuchung	13
1.5.8	Geohydrologische Beurteilung	17
1.5.9	Eingriff in Natur und Landschaft	18
2	Städtebauliches Konzept	18
2.1	Bebauung	18
2.2	Erschließung	19
2.3	Grün- und Freiflächen	19
2.4	Ver- und Entsorgung	20
2.4.1	Versorgung	20
2.4.2	Entsorgung	20
3	Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplans	21
3.1	Art der baulichen Nutzung	21
3.2	Maß der baulichen Nutzung	21
3.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	22
3.4	Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen	23
3.5	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	23
3.6	Versickerung von Niederschlagswasser	23
3.7	Öffentliche Verkehrsflächen	24
3.8	Öffentliche Grünflächen	24

3.9	Geh- und Fahrrecht	24
3.10	Flächen für Gemeinschaftsanlagen	25
3.11	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	25
3.12	Pflanzgebot	25
3.13	Bedingt zulässige Nutzung	26
3.14	Höhenlage	26
3.15	Kennzeichnung	26
3.16	Dächer	26
3.17	Fassadengestaltung und –material	27
3.18	Vorgärten	27
3.19	Einfriedungen	27
3.20	Standorte für Müllbehälter	28
3.21	Werbeanlagen und Automaten	28
3.22	Wasserschutzgebiet	28
4	Auswirkungen des Bebauungsplans	29
4.1	Städtebauliche Auswirkungen	29
4.2	Umweltauswirkungen / Beurteilung der Schutzgüter	29
4.3	Artenschutz	31
5	Realisierung	33
5.1	Bodenordnung	33
5.2	Kosten	33
5.3	Städtebauliche Kenndaten	33
Anlagen		34

1 Vorbemerkungen

Rechtliche Grundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind das Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057), das Landeswassergesetz (LWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.07.2016 (GV. NRW. S. 559), die Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW), i.d.F. der Bekanntmachung vom 15.12.2016 (GV. NRW. S. 1162), zuletzt geändert am 21.12.2017 (GV. NRW. S. 1005) sowie die Gemeindeordnung Nordrhein-Westfalen (GO NRW) i.d.F. der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (GV NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.11.2016 (GV. NRW. S. 966), in der jeweils zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung.

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Bebauungsplan Nr. 10 "Am Friedhof" der Stadt Rheinbach liegt im Ortsteil Oberdrees. Es handelt sich hierbei um eine unbebaute Fläche zwischen dem Oberdreeseer Friedhof, dem Greesgraben und der Bundesstraße 266.

Die räumliche Abgrenzung des Geltungsbereichs erstreckt sich auf die Flurstücke 6 tlw., 7, 8 10 und 91 tlw., Flur 17, Gemarkung Oberdrees.

Das Plangebiet wird begrenzt:

- im Norden durch die Bundesstraße 266,
- im Osten durch den Greesgraben
- im Süden durch den Fuß-/Radweg südlich des Friedhofes bzw. das Grundstück Stolpstraße 13
- im Westen durch den Friedhof und das Flurstück 9

Die genaue Plangebietsabgrenzung ist der nachfolgenden **Abb. 1** zu entnehmen.

Das Plangebiet hat eine Größe von rd. 0,9 ha.



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Plangebietes



Abb. 2: Luftbild mit Geltungsbereich des Bebauungsplans

1.2 Planungsanlass

Um der Nachfrage nach Baumöglichkeiten für Einfamilienwohnhäuser in Oberdrees zu entsprechen, hat der Rat der Stadt Rheinbach am 11.02.2008 beschlossen, dass zur Arrondierung der Ortslage von Oberdrees die Flächen zwischen Friedhof, Schulstraße, Greesgraben und der Bundesstraße 266 einer Bebauung zugeführt werden sollen. Zudem hat der Rat der Stadt Rheinbach in seiner Sitzung am 11.02.2008 die Aufstellung des Bebauungsplanes Oberdrees Nr. 10 "Am Friedhof" und parallel die Aufstellung der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich Oberdrees "Am Friedhof" beschlossen. Gegen die in diesem Zusammenhang gestellt Anfrage gemäß § 32 Landesplanungsgesetz (LPIG) zur vorgesehenen 17. Änderung des Flächennutzungsplanes hatte die Bezirksregierung keine landesplanerischen Bedenken (Schreiben vom 02.04.2008, Az.: 32/61.2-1-12-21).

Das begonnene Verfahren wurde jedoch nach der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange (§§ 3 (1) und 4 (1) BauGB) nicht weitergeführt.

Aktuell wurde durch einen Investor für den vg. Bereich ein neues städtebauliches Konzept erarbeitet. Dieser beabsichtigt, das Plangebiet zu erschließen und die Baugrundstücke baureif zu veräußern.

Gegenüber der Plangebietsabgrenzung aus dem Jahre 2008 sind Teile der derzeit im Flächennutzungsplan dargestellten Friedhofsfläche und die vorhandene Bebauung entlang der Schulstraße und der Bundesstraße 266 nicht mehr Bestandteil des neuen Plangebiets, da die ehemalige Friedhofserweiterungsfläche in diesem Umfang aus städtischer Sicht nicht mehr benötigt wird. Für den erkennbaren Bedarf wird die heutige Friedhofsfläche (Flurstück 3) nur in geringem Umfang (rd. 430 m²) um eine Teilfläche aus dem Flurstück 6 erweitert.

Darüber hinaus wurde beim vorliegenden städtebaulichen Konzept berücksichtigt, dass sich die Eigentümerin des Flurstücks 9 nicht an einer Entwicklung ihrer Grundstücksflächen beteiligen möchte, so dass eine weitere Reduzierung des Plangebiets erfolgte.

Für die Entwicklung eines derartigen Wohngebietes stehen im Rheinbacher Ortsteil Oberdrees keine geeigneten, alternativen Baulandflächen zur Verfügung.

Das Planvorhaben stimmt mit den Zielen der Stadtentwicklung der Stadt Rheinbach für den Ortsteil Oberdrees überein.

1.3 Ziele und Zwecke der Planung, Planungsabwägung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 "Am Friedhof" im Ortsteil Oberdrees sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass unmittelbar nordöstlich an die Ortslage von Oberdrees angrenzend ein Baugebiet für eine Bebauung mit Einfamilienhäusern realisiert werden kann.

Dies berücksichtigt - wie zuvor beschrieben - die bestehende örtliche Nachfrage nach dieser Wohnform im Ortsteil Oberdrees.

Um gleichzeitig das Einfügen in das vorhandene Umfeld zu gewährleisten, sollen die folgenden wesentlichen städtebaulichen Ziele der Planung im Bebauungsplan festgesetzt werden:

- Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA),
- Ausweisung einer überwiegend eingeschossigen Einzelhausbebauung,
- Erschließung des Baugebietes über eine neue Erschließungsstraße in Verlängerung der Stolpstraße, mit Wendemöglichkeit und zusätzlicher Notausfahrt zur Bundesstraße 266,
- Anlage eines 5 m breiten Uferrandstreifens an der Westseite des Greesgraben,
- Fußläufige Anbindungen aus dem Baugebiet in Richtung Fuß-/Radweg parallel zur B 266 sowie über eine vorhandene Brücke über den Greesgraben an den östlich davon gelegenen Wirtschaftsweg,

Wesentliche Belange die Planung betreffend:

Gemäß § 2 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten.

Die ermittelten öffentlichen und privaten Belange sind:

- Städtebauliches Ziel der baulichen Weiterentwicklung des Ortsteils Oberdrees,
- Damit einhergehend der Verlust von landwirtschaftlichen Flächen,
- Schutz des zukünftigen Wohngebietes vor dem von der Bundesstraße 266 ausgehenden Verkehrslärm,
- Zufahrt zum Wohngebiet von der Schulstraße über die Stolpstraße und die damit verbundene Berücksichtigung der vorhandenen Wohnbebauung in diesen Straßen, im Hinblick auf Beeinträchtigungen durch den zusätzlich durch das neuen Baugebiet entstehenden Verkehr und Verkehrslärm,
- Beachtung der unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Nutzungen (Wohngebiet, Friedhof, Bundesstraße 266, Greesgraben),
- Erhalt der vorhandenen Alleebäume im Bereich der Bundesstraße 266,
- Eine zeitversetzte, spätere Entwicklung des Flurstücks 9 darf durch den Bebauungsplan Nr. 10 nicht verhindert bzw. eingeschränkt werden.

Die Bewertung erfolgt durch entsprechende Untersuchungen und Gutachten. Deren Ergebnisse wurden im Weiteren bei Planungsentscheidungen berücksichtigt.

Gemäß § 1 (3) BauGB haben die Gemeinden Bebauungspläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Aufgrund der Darstellungen des FNP und der vorhergehenden Planung liegt hierfür die Erforderlichkeit vor.

Innerhalb des Plangebiets soll das zukünftig festzusetzende Baugebiet unter Beachtung der angrenzenden Nutzungen als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

Mit dem beabsichtigten beschleunigten Verfahren gemäß § 13 b BauGB i.V.m. § 13 a BauGB kann dem Entwicklungsgebot des Baugesetzbuches entsprochen werden.

1.4 Verfahrenswahl und -verlauf

Ein Verfahren gem. § 13a BauGB ist hinsichtlich der Darstellungen der übergeordneten Planung und der Lage des Plangebiets zu den bebauten Flächen in Rheinbach-Oberdrees nicht möglich.

Durch das "Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenhalts in der Stadt" wurde im Mai 2017 das Baugesetzbuch (BauGB) novelliert. Ein neuer § 13b BauGB ermöglicht seitdem Städten und Gemeinden analog zum § 13a BauGB in einem beschleunigten Verfahren Außenbereichsflächen für Wohnnutzungen in den Innenbereich einzubeziehen.

Insofern erfolgt nunmehr die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 "Am Friedhof" gem. § 13b BauGB. Nach dem neuen § 13b BauGB können Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren einbezogen werden und zwar für Bebauungspläne mit einer Grundfläche bis zur Hälfte der Fallgruppe des § 13 a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 (somit 10.000 m²), durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen.

Das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 13b BauGB kann nur bis zum 31. Dezember 2019 förmlich eingeleitet werden; der Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB ist bis zum 31. Dezember 2021 zu fassen.

Die zulässige Größe der überbaubaren Grundfläche im Plangebiet liegt, aufgrund der beabsichtigten Entwicklung, mit rd. 4.000 m² weit unterhalb der Grenze von 10.000 m² der im § 13b BauGB genannten Grundfläche für die uneingeschränkte Anwendung des beschleunigten Verfahrens.

Europäische Vogelschutzgebiete und Fauna – Flora – Habitat – Schutzgebiete werden von der Planaufstellung nicht berührt. Auch wird mit der Planung nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unterliegen.

Es liegen somit keine Ausschlussgründe gegen die Durchführung des beschleunigten Verfahrens gemäß § 13b BauGB i.V.m. § 13 a BauGB vor.

Die aufgrund der Bebauungsplanaufstellung verursachten Eingriffe gelten gemäß § 13a (2) Nr. 4 BauGB als im Sinne des § 1a (3) Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Obwohl kein Umweltbericht gem. § 13a (2) Nr. 1 BauGB erforderlich ist wird dennoch geprüft, ob sich durch den Bebauungsplan erhebliche Umweltauswirkungen aus artenschutzrechtlicher Sicht ergeben. Hierzu wurde eine Artenschutzprüfung (ASP) durchgeführt.

Am 12.04.2018 hat der Rat der Stadt Rheinbach die Neufassung des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplan Rheinbach-Oberdrees Nr. 10 "Am Friedhof" und die Aufhebung des Beschlusses zur 17. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich Oberdrees "Am Friedhof" beschlossen.

Die Möglichkeit der Öffentlichkeit, sich über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie über die wesentlichen Auswirkungen der Planung zu unterrichten sowie die Möglichkeit zur Äußerung gem. § 13a Abs. 3 Nr. 2 BauGB erfolgte nach öffentlicher Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses am 20.04.2018 im Zeitraum vom 30.04.2018 bis einschließlich 18.05.2018.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Umwelt Planung und Verkehr hat in seiner Sitzung am 08.05.2018 die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes Rheinbach-Oberdrees Nr. 10 "Am Friedhof" gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB beschlossen.

Die öffentliche Auslegung des Planentwurfes gem. § 3 Abs. 2 erfolgte in der Zeit vom 11.06.2018 bis einschließlich 10.07.2018. Die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 30.05.2018 im parallelen Zeitraum.

1.5 Planungsvorgaben und Planungsrecht

1.5.1 Regionalplan

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg vom 06. Februar 2004 ist die Fläche des Geltungsbereichs als **Allgemeiner Freiraum und Agrarbereich (AFAB)** dargestellt. Siehe **Abb. 3**.

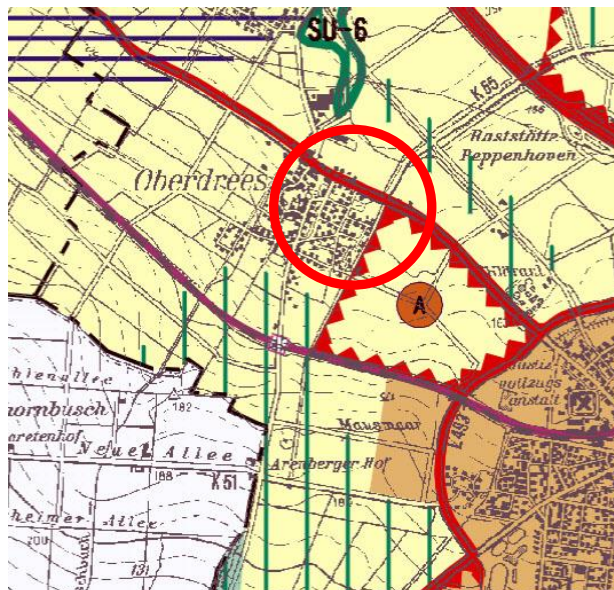


Abb.3: Ausschnitt aus dem Regionalplan

1.5.2 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Rheinbach ist das Plangebiet im nördlichen Teil als Flächen für die Landwirtschaft und im südlichen Teil als Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Friedhof dargestellt. Siehe **Abb. 4**.



Abb.4: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan Nr. 10 "Am Friedhof" ist damit gemäß § 8 (2) BauGB nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Gemäß § 13a (2) Nr. 2 BauGB kann der Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets darf nicht beeinträchtigt werden.

Insofern wird der derzeit rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Rheinbach im Wege der Berichtigung angepasst. Die Berichtigung des Flächennutzungsplanes wird unverzüglich nach Rechtskraft des Bebauungsplanes durch die Verwaltung vorgenommen.

Das landesplanerische Einvernehmen hierzu ist einzuholen.

Bereits im Februar 2008 war beschlossen worden, parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Oberdrees Nr. 10 "Am Friedhof" die 17. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich Oberdrees "Am Friedhof" durchzuführen. Gegen die gestellte Anfrage gemäß § 32 Landesplanungsgesetz (LPIG) hatte die Bezirksregierung keine landesplanerischen Bedenken. Siehe hierzu unter Pkt. 1.2 Planungsanlass.

1.5.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Nr. 4 "Meckenheim, Rheinbach, Swisttal" des Rhein-Sieg-Kreises enthält für das Plangebiet in der Festsetzungskarte eine Darstellung als Maßnahmenraum zur Anlage naturnaher Lebensräume sowie zur Anpflanzung von Gehölzen.

Desweiteren ist der Greesgraben, der östlich an das Plangebiet angrenzt, als linienhafter Landschaftsbestandteil (2.4.2-11) und die Bäume entlang der Bundesstraße 266, die nördlich an das Plangebiet angrenzen, als Allee (2.4.1-3) festgesetzt.

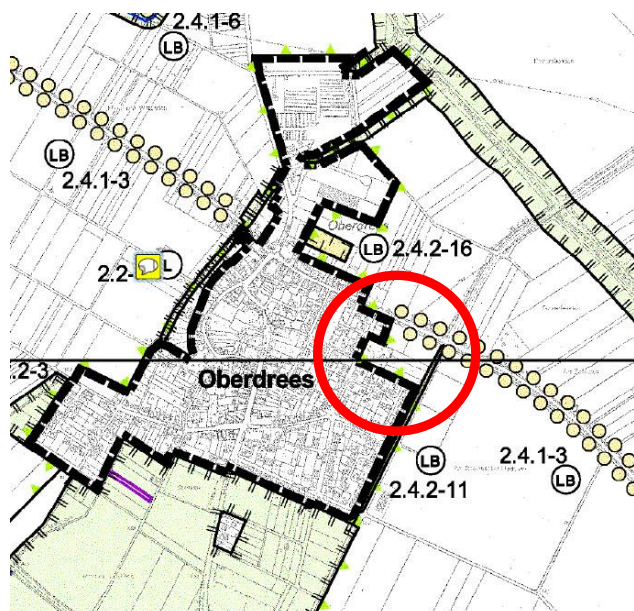


Abb.5: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Festsetzungskarte)

Als Entwicklungsziele ist für den Planbereich eine "Anreicherung in weitgehend strukturarmen Landschaftsteilen mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen" vorgesehen.

1.5.4 Bestehendes Planungsrecht

Das Plangebiet liegt zum Teil (Flurstück 10) im unbeplanten Außenbereich. Für die Flurstücke 6, 7 und 8 besteht der seit dem 01.02.1991 rechtskräftige Bebauungsplan Oberdrees Nr. 8 "Friedhof", der für die genannten Flurstücke eine Festsetzung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Friedhof" enthält.

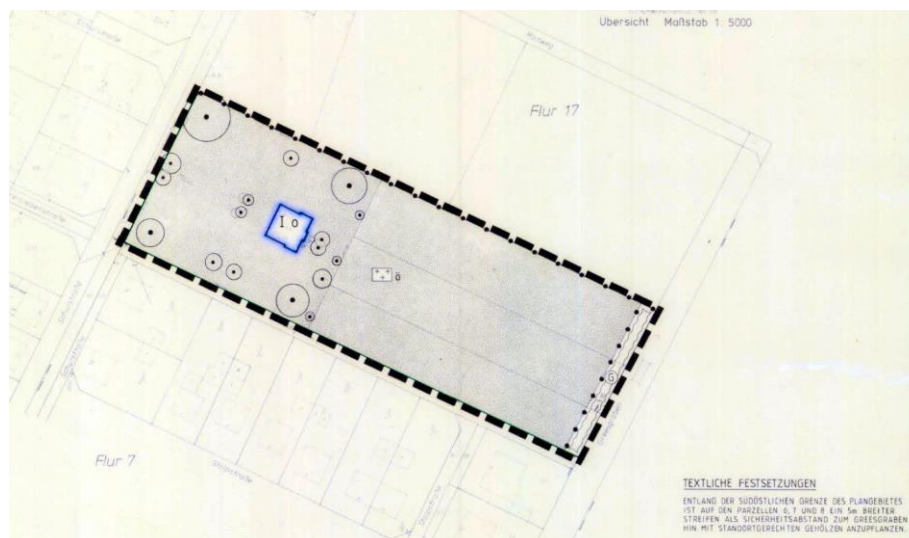


Abb.6: Rechtskräftiger Bebauungsplan Oberdrees Nr. 8 "Friedhof"

1.5.5 Tatsächliche und rechtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt angrenzend nordöstlich der Ortslage von Oberdrees. Es handelt sich um ein ebenes unbebautes Gelände ohne Gehölzbestand.

Die Flächen innerhalb des Plangebiets wurden bislang als landwirtschaftliche Flächen genutzt. Sie gehören jedoch eigentumsrechtlich zu keinem landwirtschaftlichen Betrieb, sondern sind von den Eigentümern an einen örtlichen landwirtschaftlichen Betrieb verpachtet worden. Insofern sind hier keine Betriebsflächen eines landwirtschaftlichen Betriebes betroffen, für den durch den Wegfall dieser Flächen betriebswirtschaftliche Nachteile entstehen würden.

Das westlich ans Plangebiet angrenzende Flurstück 9 gehört einer privaten Eigentümerin, die ihre Flächen ebenfalls an einen örtlichen Landwirt verpachtet hat.

Die Erschließung des Plangebiets ist ausschließlich über die Verlängerung der Stolpstraße möglich. Eine Zufahrt von der Bundesstraße 266 ist ausgeschlossen, da diese außerhalb der Ortsdurchfahrt liegen würde.

Der vorhandene Gebietscharakter der an das Plangebiet im Westen und Süden unmittelbar angrenzenden Flächen ist der eines Allgemeinen Wohngebietes (WA).

Nach bisherigem Kenntnisstand und vorliegenden Informationen ist das Plangebiet weder von Altlasten, Altablagerungen noch von schädlichen Bodenveränderungen betroffen.

Es liegen laut Aussage der Bodendenkmalbehörde keine Hinweise auf Bodendenkmäler im Plangebiet vor. Einziges Baudenkmal in der unmittelbaren Nähe des Plangebiets ist das eingetragene Baudenkmal Nr. 126 (quadratische Friedhofsanlage, Ende des 19. Jh.).

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt insgesamt innerhalb der geplanten Wasserschutzzone III B für die Wassergewinnungsanlage Swisttal-Heimerzheim.

Immissionen

Durch die unmittelbare Nähe zur Bundesstraße 266 ist das Plangebiet in Teilen lärmvorbelastet. Für das Bebauungsplanverfahren ist insofern eine schalltechnische Untersuchung erforderlich, um die notwendigen Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu ermitteln und entsprechende aktive- und gegebenenfalls passive Schutzmaßnahmen hierzu festzusetzen.

1.5.6 Verkehrliche Situation / Verkehrsuntersuchung

Im Rahmen einer begleitenden Verkehrsuntersuchung¹ wurden die verkehrlichen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben ermittelt und bewertet. Dazu gehören insbesondere eine Prognose der zukünftig zu erwartenden Verkehrsstärken und eine Beurteilung der Kapazität und der Qualität des Verkehrsablaufs an den maßgebenden Knotenpunkten. Das neue Baugebiet soll im Süden über die Stolpstraße an die Schulstraße angebunden werden, die westlich des geplanten Gebietes in die Bundesstraße 266 mündet.

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte der Untersuchung auszugsweise wiedergegeben. Die vollständige Verkehrsuntersuchung kann beim Stadtplanungsamt der Stadt Rheinbach eingesehen werden.

Analysebelastung

Das lückenlose Belastungsbild des **Analyse-Nullfall** wurde an den Knotenpunkten Schulstraße / Stolpstraße und Bundesstraße 266 / Schulstraße durch Verkehrszählungen in den Zeitabschnitten von 7:00 bis 10:00 Uhr und 16:00 bis 19:00 Uhr, getrennt nach Fahrtrichtungen und Fahrzeugarten, erfasst. Die Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens am Vormittag wurde im Zeitraum von 7:30 bis 8:30 Uhr und am Nachmittag im Zeitraum von 16:30 bis 17:30 Uhr ermittelt.

Verkehrsprognose

Nach Angabe der Stadt Rheinbach ist durch die weitere Siedlungsentwicklung ein Bevölkerungswachstum von ca. 8 % zu erwarten. Zur Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung wurde daher für den **Prognose-Nullfall** eine Verkehrszunahme von 10 % angenommen.

Die Berechnung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens erfolgte auf der Grundlage der Anzahl der Wohneinheiten sowie der zulässigen Wohnungen je Gebäude, d. h. bei 13 beabsichtigten Gebäuden und max. 2 Wohnungen je Gebäude sind dies somit 26 Wohneinheiten. Bei 3,5 Einwohnern je Wohneinheit sind dies rd. 91 Einwohner. Bei Berücksichtigung der Einwohner- und Besucherverkehre ergibt sich ein Gesamtverkehr von rd. 190 Kfz-Fahrten/Werktag (davon 5 Lkw-Fahrten/Werktag) jeweils im Quell- und Zielverkehr.

Verkehrsqualität der Knotenpunkte

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs in den einzelnen Zufahrten nach der Größe der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet. Dabei ist an vorfahrtsregelten Einmündungen und Kreuzungen der Fahrzeugstrom maßgebend für die Einstufung

¹ Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 10 "Am Friedhof", Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 44799 Bochum, Stand 16. Februar 2018

des gesamten Knotenpunktes. Die Qualität des Verkehrsablaufs wird hierbei von **A** für **sehr gut** bis **F** für **ungenügend** charakterisiert.

Knotenpunkt B 266 / Schulstraße:

Die Berechnungen zur Verkehrsqualität zeigen, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen in der morgendlichen Spitzenstunde an dem Knotenpunkt rechnerisch leistungsfähig sowie jederzeit mit einer Verkehrsqualität mindestens der Stufe **B** ("gut") abgewickelt werden kann. Die maximale mittlere Wartezeit wurde für den Linksabbieger aus der Schulstraße in die Bundesstraße 266 mit 16,0 s ermittelt, was einer Verkehrsqualität der Stufe **B** ("gut") entspricht. Alle anderen Ströme können mit einer Verkehrsqualität der Stufe **A** ("sehr gut") abgewickelt werden.

Die Berechnungen zur Verkehrsqualität zeigen, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen in der nachmittäglichen Spitzenstunde an dem Knotenpunkt rechnerisch leistungsfähig sowie jederzeit mit einer Verkehrsqualität mindestens der Stufe **C** ("befriedigend") abgewickelt werden kann. Die maximale mittlere Wartezeit wurde für den Linksabbieger aus der Schulstraße in die Bundesstraße 266 mit 25,7 s ermittelt, was einer Verkehrsqualität der Stufe **C** ("befriedigend") entspricht. Alle anderen Ströme können mit einer Verkehrsqualität der Stufe **A** ("sehr gut") abgewickelt werden.

Die Länge des Rückstaus auf dem Linksabbiegestreifen in der B 266 ist in 99 % der Fälle nicht länger als 1 Fahrzeug.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Knotenpunkt B 266 / Schulstraße das prognostizierte Verkehrsaufkommen in der bestehenden Ausbauf orm jederzeit leistungsfähig abwickeln kann. Ein Ausbau ist nicht erforderlich. Der vorhandene Linksabbiegestreifen ist **ausreichend**, um den errechneten Rückstau aufzunehmen.

Knotenpunkt Schulstraße / Stolpstraße:

Für den Knotenpunkt Schulstraße / Stolpstraße ist ein rechnerischer Nachweis entbehrlich. Bei der prognostizierten Verkehrsbelastung von maximal ca. 160 Kfz/h ist erfahrungsgemäß auch ohne rechnerischen Nachweis von einer mindestens guten Verkehrsqualität auszugehen.

Fazit:

Bei einer Schätzung der zukünftigen Verkehrsmengen wurde von einer Zunahme des allgemeinen Verkehrsaufkommens um 10 % ausgegangen.

Das Verkehrsaufkommen des Vorhabens wurde auf der Grundlage gebräuchlicher Kennziffern im Zusammenhang zwischen Flächennutzung und Verkehrsaufkommen berechnet (Prognose-Planfall).

Zur Bewertung der Verkehrssituation an der Einmündung B 266 / Schulstraße wurden die verkehrstechnische Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs anhand der dafür vorgesehenen Verfahren berechnet. Dabei zeigte sich, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen an dem untersuchten Knotenpunkt in der morgendlichen Spitzenstunde mit guter Verkehrsqualität und in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit befriedigender Verkehrsqualität abgewickelt werden kann. Die höchsten Wartezeiten ergaben sich sowohl in der morgendlichen als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde für den Linksabbieger aus der Schulstraße in die Bundesstraße 266. Dabei ist anzumerken, dass durch das Bauvorhaben keine wesentliche Verschlechterung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt. Bereits mit den Analysebelastungen ergibt sich eine gute bzw. befriedigende Verkehrsqualität für diesen Verkehrsstrom.

Der Rückstau auf dem Linksabbiegestreifen der B 266 in die Schulstraße ist in 99 % aller Fälle nicht länger als 1 Fahrzeug. Insofern ist der vorhandene Ausbaustand ausreichend, um das prognostizierte Verkehrsaufkommen zu bewältigen.

1.5.7 Immissionen / Schalltechnische Untersuchung

Das Plangebiet wird durch Verkehrslärmimmissionen der nördlich tangierenden Bundesstraße 266 beaufschlagt. Insofern war aus schalltechnischer Sicht zu prüfen, ob und ggfls. unter welchen Voraussetzungen die Entwicklung des Bebauungsplangebiets im Einklang mit den Anforderungen an den Schallimmissionsschutz erfolgen kann. Hierzu wurde eine Schalltechnische Untersuchung² erarbeitet.

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte der Untersuchung auszugsweise wiedergegeben. Die vollständige Schalltechnische Untersuchung kann beim Stadtplanungsamt der Stadt Rheinbach eingesehen werden.

Zusammenfassung und Fazit der Schalltechnischen Untersuchung:

Die Untersuchung wurde durchgeführt, um die einwirkenden Geräuschimmissionen

- durch die Veränderung der Schallimmissionen durch Verkehrsgeräusche im öffentlichen Straßennetz,
- Schallimmissionen im Plangebiet durch öffentlichen Straßenverkehr,
- Schallimmissionen durch die vorgesehen interne Erschließungsstraße,

zu ermitteln und mit den Orientierungswerten gemäß DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu vergleichen. Die DIN 18005 verweist zur Berechnung der Schallbeiträge durch öffentlichen Straßenverkehr auf die "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

Die Orientierungswerte für das im Plangebiet vorgesehene Allgemeine Wohngebiet (WA) liegen bei 55 dB(A) am Tag und bei 45 dB(A) in der Nacht. "Da die DIN 18005 auf Außenpegel abstellt, kann eine Überschreitung der Orientierungswerte an der lärmzugewandten Seite eines Gebäudes um 5 oder sogar 10 dB(A) das Ergebnis einer sachgerechten Abwägung sein, wenn sichergestellt werden kann, dass im Inneren der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallgeschützter Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird" (BVerwG, Urt. vom 22.03.2007, 4 CN 2.06).

Mit dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Verkehrswegen hat zusätzlich eine Bewertung nach der 16. BImSchV zu erfolgen. Sofern eine wesentliche Änderung der Lärmbelastung im Sinne der 16. BImSchV identifiziert ist, sind die dort definierten Immissionsgrenzwerte für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht anzuwenden

Verkehrsgeräusche durch Straßenverkehr

Verkehrsaufkommen / Annahmen zum Verkehr:

Im Rahmen der begleitenden Verkehrsuntersuchung³ wurde das im **Analysefall** vorliegende Verkehrsaufkommen auf Grundlage von Verkehrszählungen bestimmt.

Zur Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung wurde für den **Prognose-Nullfall** eine Verkehrszunahme von 10% angesetzt.

Für den **Prognose-Planfall** wurde das durch das Vorhaben zu erwartende werktägliche Neuverkehrsaufkommen auf das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) im **Prognose-Nullfall** aufgeschlagen.

² Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 10 "Am Friedhof", Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 44799 Bochum, Stand 21. März 2018

³ Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 10 "Am Friedhof", Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 44799 Bochum, Stand 16. Februar 2018

Im Plangebiet wird von rd. 26 Wohneinheiten ausgegangen. Bei 3,5 Einwohnern je Wohneinheit sind dies rd. 91 Einwohner. Bei Berücksichtigung der Einwohner- und Besucherverkehre ergibt sich ein Gesamtverkehr von rd. 190 Kfz-Fahrten/Werktag (davon 5 Lkw-Fahrten/Werktag).

Veränderung der Schallimmissionen außerhalb des Planbereichs durch Verkehrsgeräusche im öffentlichen Straßennetz

Bereits im **Prognose-Nullfall** werden die Orientierungswerte der DIN 18005 an den Immissionsorten im Verlauf der Bundesstraße 266, aber auch an der Schulstraße überschritten. Die höchsten Beurteilungspegel treten im Bereich der Ortsmitte, westlich des Plangebiets, auf. Dort werden Pegel von bis zu 71/64 dB(A) tags/nachts erreicht. Auch an allen anderen Immissionsorten entlang der B 266 werden 60 dB(A) erreicht bzw. überschritten.

An den Gebäuden entlang der Schul- und Stolpstraße werden die Orientierungswerte der DIN 18005 nicht eingehalten, allerdings liegen die ermittelten Beurteilungspegel deutlich unter 70/60 dB(A) tags/nachts.

Eine wesentliche Änderung der Geräuschbelastung infolge des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das geplante Vorhaben ist an keinem Immissionsort zu erwarten. Die Beurteilungspegel erhöhen sich um maximal 1,9 bis 2,0 dB(A) im Vergleich zum Prognose-Nullfall. Das menschliche Gehör nimmt Pegeländerungen in aller Regel erst ab 2 bis 3 dB(A) als deutliche Veränderung wahr. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen führt an keinem Immissionsort zum erstmaligen Erreichen bzw. zu einer weiteren Überschreitung von 70/60 dB(A) tags/nachts.

Da sich die Geräuschbelastung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen nicht wesentlich ändern wird, führt das Planvorhaben zu keiner wesentlichen Verschlechterung der Lärmbelastung im weiteren Straßennetz. Städtebauliche Missstände sind somit nicht zu erwarten.

Schallimmissionen im Planbereich durch Verkehrsgeräusche

Bei den nahe der B 266 beabsichtigten Häusern werden die Orientierungswerte für WA-Gebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts bei freier Schallausbreitung deutlich überschritten. Aus diesem Grunde sind Festsetzungen zum Schallschutz im Planbereich erforderlich. Da sowohl weder eine Reduzierung der Geschwindigkeit auf der B 266 von 70 km/h auf 50 km/h als auch eine Abstandsvergrößerung zwischen B 266 und den beabsichtigten Häusern zu einer Einhaltung der Orientierungswerte führen würde, verbleibt als einzige Möglichkeit nur die Errichtung einer Schallschutzwand, um einen sinnvollen Kompromiss zwischen der Nutzung und dem erforderlichen Schallschutz zu ermöglichen.

Hierzu wurden verschiedene Wandhöhen (3,0 m, 3,5 m und 4,0 m bezogen auf das Niveau der B 266, was im unmittelbar angrenzenden Plangebiet eine um 1,0 m geringere Wandhöhe ergibt) berechnet. In Abwägung zwischen Lärmschutz, städtebaulichen Belangen und der psychologischen Wirkung für die betroffenen Wohngrundstücke fiel als Kompromiss die Entscheidung zugunsten der Variante "Wandhöhe 3,5 m".

Bei dieser Wandhöhe von 3,5 m sind an den zur B 266 gewandten Fassaden der nächstgelegenen Häuser im Tageszeitraum Beurteilungspegel bis zu 58 dB(A) und im Nachtzeitraum bis zu 50 dB(A) zu erwarten, d. h. tags wird der Orientierungswert um bis zu 3 dB(A) und nachts um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Im übrigen Planbereich ab der zweiten Häuserreihe kann mit Ausnahme von zwei Fassaden ein Lärmniveau unter 45 dB(A) nachts erwartet werden.

Bei den Außenwohnbereichen der nächstgelegenen Häuser hinter der Schallschutzwand liegen die Beurteilungspegel unter 60 dB(A). Die Isolinie von 60 dB(A) liegt in einer Höhe von mehr als 2 m über

Gelände. Diese Immissionsorthöhe entspricht den Vorgaben der Verkehrslärmschutzrichtlinie⁴ für die Bewertung von Außenwohnbereichen. Insofern ist davon auszugehen, dass in dem Bereich, in dem sich Menschen aufhalten, eine Kommunikation und somit eine Nutzung der Gärten noch möglich ist. Im Übrigen, von der B 266 weiter entfernten Planbereich, liegen die Beurteilungspegel unter 55 dB(A), womit der Orientierungswert für Allgemeines Wohngebiet eingehalten wird.

An den zur B 266 hin orientierten Dachflächen sind Beurteilungspegel von über 60 dB(A) tags und über 50 dB(A) nachts zu erwarten, so dass Fenster zur Nordseite aus schalltechnischer Sicht problematisch sind. Sofern hier Schlafräume untergebracht und Fenster angeordnet werden, ist entsprechender Schallschutz sowie eine mechanische Lüftung zur Gewährleistung des Luftaustauschs erforderlich.

Bewertung der geplanten Erschließungsstraße (Straßenneubau) nach 16. BImSchV

Die geplante öffentliche Erschließung im Plangebiet ist als Neubau im Sinne des § 1 (1) der 16. BImSchV zu bewerten.

Für das prognostizierte Verkehrsaufkommen (rd. 190 Kfz/24h) wurden Emissionspegel von 40,9 dB(A) tags und 32,4 dB(A) nachts ermittelt. Erfahrungsgemäß ist bei Verkehrsstärken deutlich unter 1.000 Kfz/24h und einer für Wohnstraßen üblichen Geschwindigkeit von 30 km/h eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59/49 dB(A) für WA) bereits nahe am Fahrbahnrand ausgeschlossen. Insofern ist auch ohne detaillierten rechnerischen Nachweis der Schutz der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen, ausgehend von den Verkehrsgeräuschen der geplanten Erschließungsstraße, sichergestellt. Ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen besteht somit nicht.

Festsetzung zum Schallschutz / Baulicher Schallschutz nach DIN 4109

Im Rahmen des Schallschutznachweises nach DIN 4109 ist das erforderliche Maß der Luftschalldämmung von Außenbauteilen zu ermitteln. Dieses wird abhängig vom "maßgeblichen Außenlärmpegel" ermittelt, der je nach Geräuschart abhängig vom Beurteilungspegel bestimmt wird.

Gemäß DIN 4109 (Fassung Januar 2018) wird bei der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels durch Verkehrsgeräusche zunächst die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln tags und nachts betrachtet. Beträgt die Differenz mindestens 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel im Tageszeitraum zuzüglich eines Zuschlags von 3 dB(A). Fällt die Differenz geringer als 10 dB(A) aus, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel im Nachtzeitraum zuzüglich eines Zuschlags von insgesamt 10 dB(A) + 3 dB(A) = 13 dB(A).

Nach der Fassung der DIN 4109 von Januar 2001 war die Berücksichtigung des Beurteilungspegels im Nachtzeitraum nicht vorgesehen.

Die aktualisierte Fassung von Januar 2018 stellt diesbezüglich verschärfte Anforderungen.

Es ist zu beachten, dass die Ermittlung der Bau-Schalldämm-Maße für den gesamten Planbereich bei freier Schallausbreitung erfolgt. Einzige Ausnahme ist die vorgesehene Lärmschutzwand, die mit einer Höhe von 3,5 m angesetzt wurde.

Die Ermittlung des erforderlichen gesamten Bau-Schalldämm-Maßes ($R'_{w,ges}$) in dB nach DIN 4109-1 (2018) ergab:

- a) für die Vollgeschosse ein hinter der Lärmschutzwand beginnendes Bau-Schalldämm-Maß von rd. 35 dB, abgestuft in 1 dB-Schritten bis zur südlichen Plangebietsgrenze und dort bei rd. 30 dB endend.
- b) für die Dachgeschosse ein hinter der Lärmschutzwand beginnendes Bau-Schalldämm-Maß von rd. 44 dB, abgestuft in 1 dB-Schritten bis zur südlichen Plangebietsgrenze und dort bei rd. 30 dB endend.

⁴ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)

Für die Festsetzung im Bebauungsplan ist eine Vereinfachung der Darstellung sinnvoll und wird daher empfohlen. Dabei sind die höheren Anforderungen aus den Dachgeschossen zu übernehmen.

Darüber hinaus zeigt sich bei einer Auswertung im Hinblick auf Schlafräume und ein gesundes Raumklima, dass an einzelnen Fassaden (mit Beurteilungspegeln von 45 dB(A) und darüber) die Fenster im Nachzeitraum nicht zum Lüften gekippt werden können. In diesen Fällen ist mit Innenpegeln von mehr als 30 dB(A) zu rechnen, womit ein erholsamer Schlaf nicht mehr gewährleistet ist. Insofern sind Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich, die an den betroffenen Fassaden den Einbau von Lüftungseinrichtungen an Schlafräumen vorschreiben.

Fazit:

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung waren die schalltechnischen Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf den umliegenden öffentlichen Straßen zu ermitteln und zu bewerten. Außerdem waren die Immissionen durch Verkehrslärm im Planbereich zu ermitteln und zu bewerten.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen ist keine wesentliche Änderung der Geräuschbelastung durch den öffentlichen Straßenverkehr in der Nachbarschaft zu erwarten. Die Beurteilungspegel an der Stolpstraße und an der Schulstraße erhöhen sich durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen um maximal 2,0 dB(A). Diese Veränderung liegt unterhalb der Schwelle, ab der eine Veränderung der Lärmpegel für das Ohr wahrnehmbar ist. Hier werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55/45 dB(A) tags/nachts weitgehend eingehalten. Städtebauliche Missstände sind nicht zu erwarten.
- Im Verlauf der B 266 (Ortsdurchfahrt Oberdrees) werden bereits im Prognose-Nullfall ohne das zusätzliche Verkehrsaufkommen Beurteilungspegel von bis zu 71/64 dB(A) tags/nachts erreicht. Hier ist die Grenze, ab der eine Gesundheitsgefährdung möglich ist, erreicht bzw. überschritten. Die Veränderung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen ist hier nicht messbar.
- Die Geräuschimmissionen von der B 266 im Planbereich liegen bei freier Schallausbreitung nahe der Bundesstraße teilweise oberhalb von 70/60 dB(A). Zur Einhaltung der Obergrenzen der DIN 18005 für Wohnnutzungen sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.
- Für die Einhaltung von 55 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts im Nahbereich der B 266 wäre eine Schallschutzwand entlang der Bundesstraße mit einer Höhe von deutlich über 4 m erforderlich.
- Im Rahmen von mehreren Berechnungen wurde die aus gutachterlicher Sicht schalltechnisch erforderliche Höhe ermittelt, bei der eine angemessene Nutzung der Außenwohnbereiche noch möglich ist.
- Mit einer Schallschutzwand von 3,5 m über dem Fahrbahnniveau der B 266 und mindestens 10 m langen Teilstücken an den Enden, rechtwinklig zur B 266, kann ein ausreichender Schallschutz gewährleistet werden. Da das Geländeniveau hinter der Schallschutzwand angehoben wird, wird die Wandhöhe über den Gartenbereichen weniger als 3 m betragen. Damit kann der Verkehrslärm im Erdgeschoss der geplanten Wohngebäude und im Außenbereich der Grundstücke nahe der B 266 auf ein verträgliches Maß reduziert werden.
- Die Schallschutzwand muss den Vorgaben der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen (ZTV-Lsw) in der jeweils gültigen Fassung mit einem Schalldämm-Maß $D_{Lr} > 24$ dB entsprechen.
- Im Bebauungsplan sind drei Bereiche mit einem erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ nach DIN 4109 (2018) von 30 dB, 35 dB und 40 dB festgesetzt.
- An einzelnen Baugrenzen ist die Festsetzung zur Anordnung von Lüftungseinrichtungen für Schlafräume definiert worden.

1.5.8 Geohydrologische Beurteilung

Da das im Plangebiet anfallenden Niederschlagswasser (NW) nicht durch die vorhandenen Kanalisation aufgenommen werden kann und zudem eine Einleitung des NW in den Greesgraben als Vorflut mit vorgeschalteter Regenwasserrückhaltung aus wirtschaftlichen Überlegungen nicht angestrebt wurde, war die Möglichkeit der Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet zu prüfen. Hierzu wurde eine Geohydrologische Beurteilung⁵ erarbeitet.

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte der Beurteilung auszugsweise wiedergegeben. Die vollständige Geohydrologische Beurteilung kann beim Stadtplanungsamt der Stadt Rheinbach eingesehen werden.

Zusammenfassung und Fazit der Geohydrologischen Beurteilung:

Insgesamt wurden 5 Rammkernsondierungen (siehe hierzu in Anlage 3 der Geohydrologischen Beurteilung) bis in eine Tiefe von 5,0 m unter Geländeoberkante durchgeführt. Vier der fünf Bohrungen wurden zur Durchführung von Versickerungsversuchen als open end test gemäß USBR Earth Manu mit einer HDPE-Rohrgarnitur ausgebaut. Es wurden insgesamt 28 Bodenproben entnommen, von denen 4 Proben zur Bestimmung der Korngrößenverteilung verwandt wurden. Aus den erstellten Sieblinien wurde der hydraulische Durchlässigkeitswert (k_f -Wert) bestimmt.

Die Auswertung aller Ergebnisse der Versickerungsversuche ergab, dass die anstehenden Gesteinsschutt-/Schotter-schichten aus gutachterlicher Sicht nach DIN 18130-1 im Mittel als **durchlässig** zu klassifizieren sind. Es wird empfohlen, für die Bemessung einer Versickerungsanlage den Bemessungswert $k_f = 9,0 \times 10^{-6}$ m/s anzusetzen

Versickerungsmulden

Als Grenz-Durchlässigkeitswert für die Wasseraufnahme ist bei einer oberflächennahen Versickerung (Mulde) von einem k_f – Wert $\geq 5,0 \times 10^{-6}$ auszugehen. In den entsprechenden Tiefen wurden im Untersuchungsgebiet meist schluffige Schichten angetroffen, die erfahrungsgemäß niedrigere k_f – Werte als $5,0 \times 10^{-6}$ aufweisen.

Daher sollte aus gutachterliche Sicht eine Versickerung über Mulden nicht angestrebt werden.

Rigole

Eine Rigole ist ein unterirdischer Graben, um eingeleitetes Regenwasser aufzunehmen und zu versickern. Als Grenz-Durchlässigkeitsbeiwert ist für ein solches System von einem k_f – Wert $\geq 1,0 \times 10^{-6}$ auszugehen. Die Anforderung an die Durchlässigkeit des Untergrundes nach DWA Arbeitsblatt A138 werden für die Böden auf dem gesuchten Gelände ab einer Tiefe von etwa 1,5-2,1 m unter Geländeoberkante erfüllt. Bei Errichtung einer Rigole ist in jedem Fall eine Einbindung der Sohle in diese Schicht sicherzustellen. Ein ausreichender Abstand zum Grundwasser ist durch entsprechender Planung der Versickerungsanlage möglich.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers über Rigolen ist damit im Grundsatz möglich und kann empfohlen werden.

Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Untersuchungen bis in eine Tiefe von 5,0 m unter Geländeoberkante nicht angetroffen. Der Grundwasserstand ist bei ungefähr 154,80 m NHN

⁵ Geohydrologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, GBU - Geologie Bau & Umweltconsult GmbH, 53347 Alfter, Stand 22.12.2017

anzusetzen. Bei einem Mindestabstand von 1,0 m zwischen Versickerungsanlage und Grundwasser sollte die Sohle der Versickerungsanlage nicht tiefer als 155,80 m NHN liegen.
Im Bereich der Rammkernsondierung RSK 5 (siehe hierzu in Anlage 3 der Geohydrologischen Beurteilung) wird von einer Versickerung abgeraten.

1.5.9 Eingriff in Natur und Landschaft

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht für "Bebauungspläne der Innenentwicklung" gemäß § 13b BauGB i.V.m. § 13a (2) Ziff. 4 vor, dass im beschleunigten Verfahren naturschutzrechtliche Eingriffe als "vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig" gewertet werden.
Die Regelung verweist ausdrücklich auf § 1a (3) Satz 6 BauGB.

Ein Ausgleich ist also trotz eines Eingriffs in Natur und Landschaft nicht erforderlich.

2 Städtebauliches Konzept



Abb.7: Städtebauliches Konzept

2.1 Bebauung

Das städtebauliche Konzept sieht unter Berücksichtigung der vorhandenen Umgebungsbebauung eine überwiegende Bebauung mit eingeschossigen Einzelhäusern vor, die parallel zu den geplanten Erschließungsstraßen angeordnet sind.

Eine Ausnahme sind die beiden im Einfahrtsbereich zum Baugebiet an der Westseite der Straße vorgesehen Gebäude für die eine höhere Bauweise, hier zweigeschossig, vorgesehen ist.

Durch die vorgesehene Stellung der Gebäude, speziell im Norden und Osten des Plangebiets, werden sowohl die Belange im lärmvorbelasteten Bereich parallel zur Bundesstraße 266, als auch die Ortsrandbelange im Übergang zur freien Landschaft im Osten berücksichtigt.

Insgesamt sind rd. 13 freistehende Wohngebäude mit jeweils maximal zwei Wohneinheiten je Wohngebäude vorgesehen.

2.2 Erschließung

Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Das Plangebiet wird über eine Stichstraße, in Verlängerung der Stolpstraße, an das örtliche Verkehrsnetz angebunden. Eine Anbindung des Plangebiets von der Bundesstraße 266 aus ist aufgrund der Lage der Ortsdurchfahrt nicht möglich.

Die Erschließungsstraße ist im Übergang von der Stolpstraße in das Baugebiet in einer Breite von 7,0 m und weiterführend in einer Breite von 5,5 m vorgesehen. Dieser verringerte Straßenquerschnitt auf 5,5 m berücksichtigt die Tatsache, dass in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßen NRW eine Anbindung als Notaus- bzw. -zufahrt an die Bundesstraße 266 ermöglicht wird.

Damit kann auch aus städtischer Sicht von der ansonsten üblichen Straßenbreite von 7,0 abgesehen werden.

Die erforderlichen und nachzuweisenden Stellplätze für die Wohnbebauung sind auf dem jeweiligen Baugrundstück nachzuweisen. Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen werden zudem im Zuge der Realisierung einige Besucherstellplätze vorgesehen.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen (Individualverkehr aus dem Plangebiet) kann über das bestehende Straßennetz abgewickelt werden. Eine spürbare Zunahme der durch den Bebauungsplan bedingten Verkehrsbelastung in den angrenzenden Straßen ist nicht zu erwarten. Siehe hierzu unter Pkt. 1.5.6 Verkehrliche Situation / Verkehrsuntersuchung.

Öffentliche Fußwege

Die fußläufige Erschließung des Wohngebiets erfolgt neben der öffentlichen Straßenverkehrsfläche, die als Mischfläche angedacht ist, über zwei Anbindungen:

- über die Notausfahrt an den Fuß-/Radweg der südlich parallel der Bundesstraße 266 verläuft. Damit ist auch eine schnelle Erreichbarkeit des ÖPNV-Haltepunktes an der Bundesstraße 266, westlich der Schulstraße, gegeben.
- über eine Verbindung zur vorhandenen Brücke über den Greesgraben an den vorhandenen Wirtschaftsweg, östlichen des Greesgrabens. Hierzu ist ein 2,5 m breiter Fußweg vorgesehen.

2.3 Grün- und Freiflächen

Die unbebauten Flächen der Baugrundstücke sollen begrünt und gärtnerisch gestaltet werden.

Eine öffentliche Spielfläche ist nicht vorgesehen, da sich in der Oberdreerer Ortsmitte ein gut erreichbarer öffentlicher Kinderspielplatz befindet.

Auf der Westseite des Greesgraben ist ein durchgehender 5 m breiter unbefestigter Uferrandstreifen vorgesehen. Zwischen der Böschungsoberkante und der östlichen Grenze der Baugrundstücke ist der vorgenannte öffentliche Fußweg vorgesehen.

Die außerhalb des Plangebietes vorhandenen Alleebäume entlang der Bundesstraße 266 werden erhalten.

2.4 Ver- und Entsorgung

2.4.1 Versorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Trink- und Löschwasser sowie mit Elektrizität, Gas und Telekommunikation erfolgt durch den Anschluss an die vorhandenen Versorgungsleitungen in der Stolpstraße. Das erforderliche Löschwasservolumen von 96 m³ / h ist sichergestellt.

Die Versorgung mit Strom erfordert im Plangebiet selbst keine Trafostation. Das Baugebiet kann durch die vorhandene Trafostation "Friedhof" mit Strom versorgt werden.

2.4.2 Entsorgung

Das Plangebiet ist nicht im Generalentwässerungsplan der Stadt Rheinbach enthalten.

Die Entsorgung des Schmutz- und Niederschlagswassers aus dem Plangebiet muss aufgrund der örtlichen Kanalsituation getrennt erfolgen.

Schmutzwasserbeseitigung

Die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers erfolgt über einen neu zu erstellenden Schmutzwasserkanal in der Planstraße mit Anschluss an den vorhandenen Mischwasserkanal in der Stolpstraße. Das Schmutzwasser wird der Kläranlage Rheinbach zugeführt.

Niederschlagswasserbeseitigung

Gemäß § 44 (1) Landeswassergesetz (LWG) soll Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Aufgrund der nicht ausreichenden Aufnahmefähigkeit des vorhandenen Mischwasserkanals in der Stolpstraße soll das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet versickert werden.

Aufgrund einer durchgeführten Geohydrologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes⁶ kommt der Gutachter nach Auswertung aller Ergebnisse zum Ergebnis, dass die Böden im Plangebiet nach DIN 18130-1 im Mittel als durchlässig zu klassifizieren sind, während im unmittelbar westlich angrenzenden Bereich des Flurstücks 9 eine Versickerung nicht empfohlen wird.

Hieraus folgernd wird vom Gutachter empfohlen, das auf Dachflächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser dezentral auf den jeweiligen Baugrundstücken zu versickern.

Jedoch muss aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse die Versickerung ausschließlich über Rigolen erfolgen. Auf die vg. Geohydrologische Beurteilung (siehe hierzu die Anlage 2 zur Begründung) wird verwiesen.

Mit der getroffenen Regelung zur Niederschlagswasserversickerung kann die Grundwasserneubildungsrate verbessert werden.

Auf Antrag und bei vorliegendem Nachweis, dass das Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück beseitigt werden kann, kann eine Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang nach der Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Rheinbach erteilt werden.

Für die im Plangebiet notwendigen Versickerungsanlagen über Rigolen ist eine wasserrechtliche Erlaubnis beim Rhein-Sieg-Kreis zu beantragen

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung ist durch die RSAG AöR gesichert.

⁶ Geohydrologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, GBU - Geologie Bau & Umweltconsult GmbH, 53347 Alfter, Stand 22.12.2017

3 Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplans

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

Die Bauflächen im Plangebiet sind auf Grund der unter Punkt 1.3 genannten Zielsetzungen, hier ausschließlich Wohnungsbau im Einfamilienhausbereich zu realisieren, aber auch unter Berücksichtigung des in der Umgebung vorhandenen Gebietscharakters, als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Nach § 1 (6) Baunutzungsverordnung (BauNVO) werden alle gemäß § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Betriebe des Beherbergungswesens
- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

ausgeschlossen.

Der Ausschluss dieser Nutzungen erfolgt insbesondere um zu verhindern, dass sich in diesem Bereich flächen- und verkehrsintensive Einrichtungen ansiedeln. Damit bleibt das Plangebiet überwiegend einer Wohnnutzung und ggfls. Wohnfolgeeinrichtungen vorbehalten.

3.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse und der maximalen Gebäudehöhe bestimmt.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Umgebungsbebauung wurde überwiegend eine maximal ein- und in einem geringen Teilbereich eine maximal zweigeschossige Bebauung als Betonung des Eingangsbereichs zum Baugebiet festgesetzt.

Die zukünftige Ortsrandbebauung im östlichen Plangebiet im Übergang zur freien Landschaft setzt damit das vorhandene Erscheinungsbild der Ortsrandbebauung nordöstlich der Stolpstraße fort.

Auf Grund der vorhandenen Strukturen im südwestlich angrenzenden Wohngebiet wurde gemäß § 17 BauNVO die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,4 festgesetzt. Überschreitungen der festgesetzten Grundflächenzahl nach § 19 (4) BauNVO werden ausdrücklich zugelassen, um die verfügbaren Grundstücksflächen u.a. im Sinne der Innenentwicklung angemessen nutzen zu können.

Die Gebäudehöhen werden auf maximal 8,5 m im Bereich der Lärmschutzwand und ansonsten auf maximal 9,5 m bei der eingeschossigen Bebauung bzw. auf maximal 11,5 m bei der zweigeschossigen Bebauung über der zugeordneten öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt. Die Höhenfestsetzungen orientieren sich dabei an den vorhandenen Gebäudehöhen im Bereich der Stolpstraße.

Zur Ermittlung der Gebäudehöhen enthält der Bebauungsplan Bezugshöhenpunkte, die als Höhenangaben auf der Straßengradiente der öffentlichen Erschließungsstraße angegeben sind.

Zwischen dem vorhandenen Gelände und der geplanten Straße bestehen Höhenunterschiede von rd. 60 – 70 cm. Eine Aufschüttung des Geländes ist zwar erlaubt, Garagen würden dadurch allerdings eine Höhe von über 3 m erreichen. Damit werde eine Abstandsfläche zum Nachbarn ausgelöst, dem der Nachbar zustimmen müsse, wenn er sein Grundstück nicht aufschütte.

Um dies zu verhindern wurden die vorgegebenen Straßenhöhen (siehe die Bezugshöhenpunkte in der Planzeichnung) als Bezugshöhe für die Abstandsflächen festgelegt, damit Garagen auf Aufschüttungen bis zur Straßenoberkante ohne Zustimmung des Nachbarn zulässig sind.

Die einzelnen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung zielen darauf ab, eine harmonische Ergänzung durch die vorgesehene Neubebauung in Bezug auf die außerhalb des Plangebietes vorhandene, prägende Bebauung (Baumasse, Höhenentwicklung und Ausnutzung) zu erreichen.

Um bei der Unterbringung notwendiger technischer Anlagen von Gebäuden über Dach einen möglichst flexiblen Planungsrahmen zu ermöglichen, ohne dadurch das geplante städtebauliche Erscheinungsbild wesentlich zu beeinträchtigen, sind Überschreitungen der maximalen Gebäudehöhe in Ausnahmefällen mit untergeordneten Gebäudeteilen wie Schornsteinen, Anlagen zur Luftreinhaltung, Klimaanlage, untergeordneten Dachaufbauten u. ä. bis zu maximal 1,00 m zulässig. Gemeinsam mit dem zusätzlich erforderlichen Abstand zu den Gebäudekanten von mindestens 1,00 m soll jedoch die horizontale Gliederung und Proportion von Gebäuden mit erkennbaren Dachflächen sowie homogenen Dachkanten und Traufverläufen auch bei der Realisierung dieser Anlagen gewahrt werden. Der festgesetzte Mindestabstand dient zudem gleichzeitig auch einer erleichterten Erreichbarkeit der o. g. Anlagen im Zuge notwendiger Wartungsarbeiten.

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

Unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung und der örtlichen Grundstückssituation wird insgesamt die offene Bauweise festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen definiert und überwiegend mit einem Abstand von 3 m zur öffentlichen Erschließung (Verkehrsfläche) festgesetzt.

In zwei Fällen wurde ein Abstand von 5 m festgesetzt. Dies berücksichtigt zum einen die im Eingangsbereich zum Baugebiet vorgesehene zweigeschossige Bebauung mit einem baulich höheren Erscheinungsbild und zum anderen eine flexiblere Gestaltungsmöglichkeit für zwei Grundstücke am Ende des kleinen Erschließungsstiches.

Die Baufenster sind überwiegend mit einer Tiefe von 14 m festgesetzt. Abweichend davon ist in einem Teilabschnitt entlang des Greesgrabens aufgrund der Erschließungsplanung jedoch nur ein rd. 12,5 m tiefes Baufenster möglich. Durch die Tiefe der Baufenster wird einer zeitgerechten Bebauungsmöglichkeit Rechnung getragen.

Auf die Festsetzung von Firstrichtungen (Stellung der baulichen Anlagen) wurde mit Ausnahme der Bebauung unmittelbar parallel zur B 266 und zum östlichen Ortsrand verzichtet, da im Innenbereich des Plangebiets ein aufgelockertes städtebauliches Erscheinungsbild vertretbar ist.

Bei den beiden vorgenannten Ausnahmen war zum einen der Belang des Lärmschutzes ausschlaggebend, dort keine giebelständige Bebauung zu ermöglichen und zum anderen wurde beim zukünftigen östlichen Ortsrand ein harmonischer Übergang zur freien Landschaft angestrebt und insofern eine traufständige Bebauung vorgesehen.

3.4 Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB)

Garagen und überdachte Stellplätze (sogenannte Carports) sind im Plangebiet nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den seitlichen Abstandsflächen eines Gebäudes zulässig. Damit ergibt sich ein gewünschter baulicher Zusammenhang zwischen dem Hauptgebäude und den Anlagen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs.

Da bedingt durch eine zulässige zweite Wohneinheit (z. B. Einlieger) je Wohngebäude ein erhöhter Stellplatzbedarf entstehen wird, wurde darüber hinaus im Textteil zum Bebauungsplan festgesetzt, dass offene Stellplätze sowohl innerhalb aber auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Damit wird ein erkennbarer Bedarf an Pkw-Stellplätzen auf den Einfamilienhausgrundstücken berücksichtigt. Dies ermöglicht insofern auch die Anordnung von Stellplätzen in Teilbereichen der Vorgartenzonen.

Um einen ausreichenden Stauraum vor geschlossenen Garage sicherzustellen, wurde ein Mindestabstand von 5 m zu öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzt. Dieser Stauraum könnte zudem auch als zusätzlicher Pkw-Stellplatz genutzt werden.

Geschlossene Garagen sind gemäß BauO NRW bis zu einer Länge von 9 m an Grundstücksgrenzen zulässig. Um großflächig geschlossene Garagenseiten an öffentlichen Verkehrsflächen optisch verträglich zu gestalten, sind Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) mit einem Abstand von mindestens 1,0 m von der öffentlichen Verkehrsfläche zu errichten und die Fläche zwischen der Garage bzw. dem Carport und der öffentlichen Verkehrsfläche zu bepflanzen.

Um Nebenanlagen hinsichtlich ihres Volumens in den Freiraumbereichen zu begrenzen, wurden diese bei einer Größe von mehr als 30 cbm Bruttorauminhalt nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen als zulässig festgesetzt.

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

Im Plangebiet ist die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden auf maximal zwei Wohnungen je Einzelhaus festgesetzt. Diese Festsetzung diene dazu, den Charakter der im Umfeld befindlichen Einfamilienhausgrundstücke fortzuführen sowie eine untypische Verdichtung der Wohnnutzung im Bereich des Plangebiets und eine damit verbundene höhere Verkehrsbelastung zu vermeiden.

3.6 Versickerung von Niederschlagswasser

Aufgrund der nicht ausreichenden Aufnahmefähigkeit des vorhandenen Mischwasserkanals in der Stolpstraße ist es erforderlich, das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser dezentral auf den jeweiligen Baugrundstücken zu versickern. Durch eine Geohydrologische Beurteilung wurde die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Plangebiet nachgewiesen. Dabei hat die Versickerung über Rigolen zu erfolgen. Eine dementsprechende Festsetzung zur Versickerung wurde in den Textteil zum Bebauungsplan aufgenommen.

3.7 Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)

Bezogen auf die zugeordnete Anzahl von Wohneinheiten und das zu erwartende geringe Verkehrsaufkommen wurde in Abstimmung mit dem Tiefbauamt der Stadt Rheinbach anstelle einer Erschließungsstraße mit 7,0 m Breite eine vorwiegend 5,5 m breite Erschließungsstraße vorgesehen. Diese ist als Mischverkehrsfläche ohne einen höhenmäßig abgesetzten Gehweg vorgesehen und entsprechend als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Dieser Breitenreduzierung liegt zugrunde, dass der Landesbetrieb Straßen NRW einer Notausfahrt auf die Bundesstraße 266 zugestimmt hat.

Mit der Festsetzung der besonderen Zweckbestimmung "Verkehrsberuhigter Bereich" wird zum Ausdruck gebracht, dass die Stadt die Straßenverkehrsrechtliche Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereiches anstrebt. Eine Bindung der dafür zuständigen Straßenverkehrsbehörde entfaltet die Festsetzung jedoch nicht.

Im Zuge der nachfolgenden Ausführungsplanung für diese Erschließungsstraße werden einige Besucherstellplätze vorgesehen und beim Ausbau der Straße in Abhängigkeit von den Grundstückszufahrten platziert.

Eine Wendefläche für Müllfahrzeuge wurde im nördlichen Bereich der Erschließungsstraße berücksichtigt.

Die Festsetzung von zwei öffentlichen Fußwegen, als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, berücksichtigt die geplante fußläufige Anbindung an den vorhandenen Fuß-/Radweg parallel zur B 266 sowie den vorhandenen Wirtschaftsweg östlich des Greesgraben.

Um eine Zufahrt im Bereich der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung "Fuß-/Radweg auf das Flurstück 9 zu verhindern, wurde auf der gesamten Länge ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt. Hierdurch wird die verkehrliche Anbindung des Flurstücks Nr. 9 auf den Korridor der geplanten Straßenverkehrsfläche reduziert. Die Erreichbarkeit der Flächen wird dadurch weiterhin sichergestellt. Siehe hierzu im nachfolgenden Pkt. 3.9.

3.8 Öffentliche Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)

Gewässerrandstreifen

Unter Beachtung des § 31 Landeswassergesetz - LWG - für Nordrhein-Westfalen ist westlich entlang des Greesgraben eine 5 m breite Fläche als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Gewässerrandstreifen" festgesetzt. Nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreis kann in dieser Fläche ein öffentlicher Fußweg integriert werden, wenn dabei ein mindestens 5 m breiter Grünstreifen ab der Böschungsoberkante des Greesgrabens erhalten bleibt. Eine entsprechende Festsetzung hierzu erfolgte im Bebauungsplan.

3.9 Geh- und Fahrrecht (§ 9 (1) Nr. 21 BauGB)

Westlich des Plangebietes befindet sich eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (Flurstück 9, mit rd. 3.000 m² Fläche). Die Eigentümerin dieses Flurstücks hatte im Vorfeld eine Teilnahme an der Entwicklung ihrer Fläche zu Wohnbauland nicht zugestimmt.

Um auch weiterhin hier eine landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen und in diesem Zusammenhang auch die Erreichbarkeit der Fläche zu sichern war es erforderlich, zwischen der öffentlichen Erschließungsstraße im Plangebiet und dem Flurstück 9 ein Geh- und Fahrrecht zugunsten des Flurstücks 9 festzusetzen.

Die Festsetzungen von Geh- und Fahrrechten im Bebauungsplan begründen jedoch nicht das Recht selbst. Dies hat durch Grundbucheintrag bzw. Vertrag zu erfolgen, wodurch die beschränkt dinglichen Rechte (Dienstbarkeiten) begründet werden. Für Erschließungsanlagen sind zudem Baulasten erforderlich.

3.10 Flächen für Gemeinschaftsanlagen (§ 9 (1) Nr. 22 BauGB)

Die festgesetzte öffentliche Straßenverkehrsfläche ermöglicht im Bereich der T-Straßenausbildung eine Wendemöglichkeit für das Müllfahrzeug.

Damit können jedoch zwei im Nordwesten gelegene Baugrundstücke sowie zwei im Westen gelegene Baugrundstücke, jeweils am Ende der öffentlichen Erschließungsflächen, nicht direkt angefahren und entsorgt werden.

Insofern sind für diese Baugrundstücke Standort an der Erschließungsstraße vorzusehen, die durch die Müllabfuhr angefahren werden können.

Hierfür wurden im Bebauungsplan zwei Mülltonnenaufstellflächen als Gemeinschaftsanlagen für jeweils zwei Grundstückseigentümer festgesetzt, die dort am Abholtag ihre Mülltonnen zur Entleerung abstellen können.

Hierfür ist jeweils eine Fläche von rd. 7 m² vorgesehen. Die eigentumsrechtlich an dieser Gemeinschaftsfläche Beteiligten haben diese Fläche herzustellen und dauerhaft zu unterhalten.

3.11 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Zum Schutz der zukünftigen Grundstückseigentümer vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch den Verkehrslärm der nördlich des Plangebietes vorbeiführenden Bundesstraße 266 wurden als Ergebnis der Schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 10 folgende Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt:

- Eine mindestens 3,5 m hohe Lärmschutzwand über dem Fahrbahnniveau der B 266, entlang der nördlichen Plangebietsgrenze und mindestens 10 m langen Teilstücken an den Enden rechtwinklig zur B 266, einschließlich der Festsetzung eines Mindest-Schalldämm-Maßes für die Lärmschutzwand,
- Mindest-Schalldämm-Maße der Außenbauteile (Außenwände, Dächer und Fenster) eines Gebäudes für drei Bereiche (BSDM I bis BSDM III),
- Schallgedämmte und fensterunabhängiger Lüftungseinrichtungen an Schlafräumen in den gekennzeichneten Bereichen.

3.12 Pflanzgebot (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

Parallel zur Bundesstraße 266 ist eine Lärmschutzwand festgesetzt. Damit diese im Straßen- und Landschaftsbild nicht zu einer negativen Wahrnehmung führt, soll diese mit Kletter- bzw. Rankpflanzen begrünt werden. Hierzu enthält der Textteil zum Bebauungsplan dementsprechende Pflanzfestsetzungen.

Desweiteren wurde festgesetzt, dass nach den Erstanpflanzungen diese zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten sind. Dies beinhaltet zudem, dass bei Abgängen von Pflanzen diese durch gleiche Arten zu ersetzen sind.

3.13 Bedingt zulässige Nutzung (§ 9 (2) BauGB)

Zur Sicherstellung des Lärmschutzes für die schutzbedürftigen Nutzungen der Baugrundstücke enthält der Textteil zum Bebauungsplan Nr. 10 in Pkt. A 9. eine dementsprechende Festsetzung die besagt, dass die Wohngebäude erst dann genutzt werden können, wenn die im Bebauungsplan festgesetzte Lärmschutzwand in der gesamten festgesetzten Länge und der festgesetzten Mindesthöhe lückenlos hergestellt ist.

3.14 Höhenlage (§ 9 (3) BauGB)

Um möglichen Problemen im Zusammenhang mit Starkregenereignissen vorzubeugen, wurde die Höhenlage der Gebäude (Sockelhöhe) auf mindestens 0,15 m über den Bezugshöhen (H 1 bis H 14 auf der Straßengradiente) festgesetzt.

Zudem wurde die Höhenlage der Gebäude mit maximal 0,5 m über der Oberkante der zugeordneten öffentlichen Erschließungsstraße festgesetzt, um aus gestalterischen Gründen sowohl eine zu hohe "Sockelzone" der Gebäude zu verhindern als auch im Zusammenhang mit der Möglichkeit eines Drempels insgesamt eine harmonische Fassadenproportion zu erreichen.

Mit beiden Höhenfestsetzungen kann ein ebenerdiger und somit barrierefreier Zugang zum Erdgeschoß des Wohnhauses ermöglicht werden.

3.15 Kennzeichnung (§ 9 (5) Nr. 1 BauGB)

Im Bebauungsplan erfolgte eine textliche Kennzeichnung der Erdbebenzone gemäß § 9 (5) Nr. 1 BauGB. Siehe hierzu im Textteil zum Bebauungsplan unter Pkt. B 1. Damit soll auf die Notwendigkeit hingewiesen werden, bei den Bauvorhaben entsprechende bautechnische Maßnahmen zu berücksichtigen.

3.16 Dächer

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Umgebungsbebauungen aber auch um gestalterische Spielräume zu ermöglichen, wurden als Dachform für die Hauptgebäude im Plangebiet geneigte Dachflächen (als Sattel-, Pult- und Zeltdächer) mit Dachneigungen von 10° bis maximal 40° als zulässig festgesetzt.

Abweichend davon sind bei den untergeordneten Gebäudeteilen, wie z. B. Garagen, Carports und Nebenanlagen auch geringe Dachneigungen aber auch Flachdächer bis max. 5° als zulässig festgesetzt.

Aus gestalterischen Gründen wurden Drempel auf maximal 1,0 m begrenzt und oberhalb des zweiten Vollgeschosses gänzlich ausgeschlossen.

Die Festsetzungen zur Dacheindeckungen orientieren sich an den in der Umgebung des Plangebietes vorherrschenden Materialien. Unerwünschte farbige- und hochglänzende Dacheindeckungen sowie Produkte aus bituminösem- und ähnlichem Material wurden bei den Dächern der Hauptgebäude als nicht zulässig festgesetzt. Hierdurch soll das bestehende Ortsbild homogen fortgeführt sowie eine unerwünschte Fernwirkung vermieden werden.

Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien (z.B. Solar- oder Photovoltaikanlagen) sind bei den Baugestalterischen Festsetzungen berücksichtigt.

Die Beschränkung der Größe und Anordnung von Dachaufbauten, Dacheinschnitten und Zwerchgiebeln erfolgte, um das Hauptdach des Gebäudes als solches wahrnehmen zu können und eine insgesamt ruhige Dachlandschaft zu erreichen.

3.17 Fassadengestaltung und -material

Ähnlich wie bei der Dacheindeckung wurden auch im Bereich der Gebäudefassaden bestimmte unerwünschte Materialien ausgeschlossen, um das städtebauliche Ziel einer harmonischen Gesamtgestaltung im Plangebiet zu erreichen.

Als unzulässig wurden daher Fassadenverkleidungen aus Bitumen- und Kunststoffmaterial sowie Fassadenverkleidungen mit mehr als 30% der jeweiligen Ansichtsflächen aus polierten Natur-, Kunststein- und Keramikplatten, Natur und Kunststeinimitationen sowie neonfarbene, schwarze und Volltonfarben sowie glänzende Oberflächen festgesetzt.

3.18 Vorgärten

Die Gestaltung der Vorgartenflächen zielt darauf ab, eine weitgehend begrünte Fläche entlang der öffentlichen Verkehrsfläche zu erhalten.

Zum Schutz des Bodens und um den Versiegelungsgrad zu minimieren wurde für die Vorgartenflächen festgesetzt, dass maximal 50 % versiegelt werden dürfen.

3.19 Einfriedungen

Die Begrenzung der privaten Grundstücke zur öffentlichen Erschließungsfläche (Vorgartenbereich) ist für das Erscheinungsbild des Straßenraumes von besonderer Bedeutung. Um keine zu starke Trennwirkung zu erzeugen und einen harmonischen Übergang zum öffentlichen Raum zu erreichen, wurden die Einfriedungen entlang der öffentlichen Straße auf maximal 1,0 m Höhe begrenzt.

Um aus gestalterischer Sicht eine harmonische Straßenraumbegrenzung zu erreichen, wurden neben der maximalen Höhe ausschließlich laubtragende Hecken als Einfriedung festgesetzt.

Zum Schutz der Privatsphäre auf den hinzukommenden Wohnbaugrundstücken wurde entlang der festgesetzten öffentlichen Fußwege sowie zwischen den privaten Grundstücksflächen eine dementsprechende Höhe der Einfriedung auf maximal 1,8 m als zulässig festgesetzt.

Häufig besteht bei Hundehaltung ein Bedarf an einer entsprechenden Einfriedung. Hierzu wurde zusätzlich festgesetzt, dass Einfriedungen in Form von Zäunen entlang der öffentlichen

Straßenverkehrsflächen zwar zulässig sind, diese jedoch einen Abstand von mind. 0,5 m einhalten müssen und ausschließlich hinter den laubtragenden Hecken anzuordnen sind. Die Höhe der laubtragenden Hecke dürfen sie jedoch nicht überschreiten.

3.20 Standorte für Müllbehälter

Gleiches betrifft die Anordnung und Gestaltung von Standorten für Müllbehälter und Mülltonnenschränken. So ist neben der Einbeziehung ins Gebäude (z.B. in die Garage) auch ein Standort außerhalb der Gebäude in der Vorgartenfläche möglich. Ein damit vom öffentlichen Straßenraum aus einsehbarer Standort ist gemäß der Festsetzung auf mindestens drei Seiten einzugrünen.

3.21 Werbeanlagen und Automaten

Die gestalterischen Festsetzungen zu Werbeanlagen haben im Wesentlichen eine Beschränkung der Anzahl und Größe sowie des Anbringungsortes der Werbeanlagen zum Inhalt. Sie sollen insgesamt einer optischen angemessenen Integration ins Orts- und Straßenbild dienen.

Werbeanlagen sollen zudem ausschließlich dem Hinweis auf ansässige gebietsverträgliche Nutzungen am Ort der jeweiligen Leistung dienen, weshalb Fremdwerbung unzulässig ist. Automaten sind hierauf bezogen grundsätzlich ausgeschlossen.

Um eine unerwünschte Fernwirkung sowie eine städtebauliche Beeinträchtigung des Orts- und Straßenbildes zu vermeiden, werden freistehende Werbeanlagen sowie Fahnentransparente und Spannbänder mit Werbung ausgeschlossen.

Insbesondere Lichtwerbung (selbstleuchtende Werbung) kann ungewollt eine negative Fernwirkung haben. Daher wurden sie als unzulässig festgesetzt.

3.22 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt insgesamt innerhalb des geplanten Wasserschutzgebietes Swisttal Heimerzheim Ludendorf, Wasserschutzzone III B des Wasserversorgungsverbandes Euskirchen-Swisttal.

Hinsichtlich der Festsetzungen dieses Wasserschutzgebietes wurde im August 1998 die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange durchgeführt.

In der geplanten Wasserschutzgebietsverordnung sind bestimmte Maßnahmen und Handlungen als nicht zulässig festgelegt.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass bereits auf Grund des Verfahrensstandes zur Ausweisung des Wasserschutzgebietes eine Sperrwirkung für die Durchführung verschiedener Handlungen und Maßnahmen besteht.

Der Textteil zum Bebauungsplan Nr. 10 "Am Friedhof" enthält einen entsprechenden Hinweis auf das geplante Wasserschutzgebiet (Zone III B).

4 Auswirkungen des Bebauungsplans

4.1 Städtebauliche Auswirkungen

Mit der Entwicklung dieser Grundstücksflächen und der damit verbundenen Schaffung von Wohnraum sind grundsätzlich Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur verbunden. Insbesondere der durch den Bevölkerungszuwachs entstehende Mehrbedarf an Infrastruktureinrichtungen für Kinder (öffentliche Spielplätze, Kindergarten- und Grundschulplätze) ist hierbei zu beachten. Diese vg. Einrichtungen sind jedoch im näheren Umfeld des Plangebiets in ausreichendem Maße vorhanden.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die vorhandenen Nutzungen im angrenzenden und näheren Umfeld sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

4.2 Umweltauswirkungen / Beurteilung der Schutzgüter

Da das Vorhaben einen Eingriff in den Naturhaushalt darstellt, werden im Rahmen der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes - vor allem unter dem Gesichtspunkt der Umweltvorsorge - abgewogen. Umweltschäden und Umweltbeeinträchtigungen sollen vermieden und damit insgesamt eine Verbesserung der Lebensqualität durch vorbeugenden Umweltschutz erreicht werden.

Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt / Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Schutzgebiet nach Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen. Durch das Biotopkataster des LANUV⁷ erfasste schutzwürdige Biotope befinden sich ebenfalls nicht im Plangebiet. Aus dem Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I (ASP) zum Bebauungsplan Nr. 10 geht hervor, dass im Plangebiet aufgrund der örtlichen Verhältnisse mögliche Beeinträchtigungen auf planungsrelevante Arten ausgeschlossen werden können. Konflikte mit den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind daher nicht zu erwarten. Durch Vorgaben zur zeitlichen Beschränkung von Rodungen im Zuge von Baufeldfreimachungen können Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG vermieden werden.

Geschützte Pflanzen sind im Wirkbereich des Vorhabens nicht bekannt.

Schutzgut Wasser

Das Plangebiet ist nicht als Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet ausgewiesen. Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet.

Parallel zur südöstlichen Plangebietsgrenze verläuft der Greesgraben. Eine Beeinträchtigung des Greesgrabens durch das geplante Vorhaben kann ausgeschlossen werden. Eine Einleitung von Niederschlagswasser aus dem Baugebiet ist nicht vorgesehen.

Eine Gefährdung des Grundwassers durch die geplante Nutzung ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht zu erwarten. Die festgesetzte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über Rigolen trägt der Anreicherung des Grundwassers bei.

Zu einer möglichen Verringerung des Wasserabflusses, zur Speicherung von Niederschlagswasser und dem verzögerten Abfluss kann jedoch die empfohlene Dachbegrünung beitragen. Dabei wird das Wasser zunächst vom Schichtaufbau bis zur Wassersättigung aufgenommen und durch Transpiration der Pflanzen und Verdunstung aus dem Schichtaufbau wieder an die Atmosphäre abgegeben.

⁷ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV): Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

Das Plangebiet liegt innerhalb des geplanten Wasserschutzgebietes Swisttal Heimerzheim Ludendorf, Wasserschutzzone III B des Wasserversorgungsverbandes Euskirchen-Swisttal.

Schutzgut Klima/Luft

Von Bebauung freigehaltene Flächen sowie Grünflächen leisten grundsätzlich einen Beitrag zur Verbesserung stadtklimatischer Verhältnisse. Mit der Realisierung der Wohngebietsflächen werden Teile der zuvor genannten unversiegelten Freiflächen beansprucht. Dennoch ist der Eingriff in das Schutzgut als verträglich anzusehen, da er keinen erkennbaren wesentlichen Nachteil für das Meso- oder Makroklima des Stadtgebiets aufweist. Beeinträchtigungen könnten sich lediglich durch Staubemissionen während der Bauphase ergeben. Diese sind jedoch nicht als dauerhafte Beeinträchtigung der vorhandenen klimatischen Situation zu werten.

Die Auswirkungen der beabsichtigten Baumaßnahmen sind in Bezug auf den thermischen und lufthygienischen Ausgleich nicht von erheblicher Bedeutung.

Die Stadt Rheinbach legt in ihrem integrierten Handlungskonzept für den Klimaschutz in der Stadt Rheinbach (März 2010) Empfehlungen für eine energiebewusste Bauleitplanung dar, um die Belange des Klimaschutzes im Rahmen der Stadtentwicklung zu stärken. Ein wesentliches energierelevantes Kriterium ist die Stellung von Gebäuden. Dies wird im Rahmen der vorliegenden Planung sowie der darauffolgenden Gebäudeplanung ermöglicht. Unter Berücksichtigung der ausschließlich geeigneten Dachflächen von Hauptgebäuden, den zulässigen Dachneigungen und den Festsetzungen zur Dachdeckung werden Anlagen zur Wärme- und Stromgewinnung aus solarer Strahlungsenergie grundsätzlich ermöglicht.

Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden sind aktuell durch die Energieeinsparverordnung EnEV 2014 rechtlich geregelt, so dass auf der Ebene der Bauleitplanung kein Regelungsbedarf besteht.

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Durch das vorhandene Verkehrsaufkommen auf der B 266 ist das Plangebiet ein lärmvorbelastetes Gebiet, so dass hier mit Lärmbeeinträchtigungen durch Verkehrslärm auf schutzbedürftige Nutzungen und somit zu Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" zu rechnen ist. Die Auswirkungen durch Verkehrslärm auf der Bundesstraße 266 auf die geplante Wohnbebauung wurden gutachterlich untersucht und entsprechende Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umweltvorkehrungen im Bebauungsplan getroffen. Danach sind Festsetzungen zu aktivem und passivem Schallschutz erforderlich.

Durch die geplanten Gebietsausweisungen des Plangebiets sind keine über die gesetzlich einzuhaltenden Grenzwerte hinausgehenden Lärmemissionen auf den umgebenen Bestand zu erwarten. Die planungsrechtlich ermöglichten Nutzungen innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets sowie die sonstigen Festsetzungen orientieren sich dabei insgesamt an den Vorgaben der BauNVO und des BauGB. Damit wird der planungsrechtlich vorgegebene Handlungsrahmen hinsichtlich der Notwendigkeit zur Gewährleistung der Verträglichkeit von Nutzungen untereinander eingehalten.

Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Denkmalgeschützte Gebäude/Kulturgüter sind im direkten Umfeld nicht vorhanden.

Laut Aussage der zuständigen Bodendenkmalbehörde liegen keine Hinweise auf Bodendenkmäler im Plangebiet vor. Die gesetzlichen Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes, hier insbesondere die §§ 15 und 16 DSchG, werden beachtet. Einen entsprechenden Hinweis enthält der Textteil zum Bebauungsplan.

Schutzgut Landschaftsbild

Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind lediglich temporär, ausgelöst durch möglicherweise hohe Baumaschinen, wie etwa Baukräne u. ä. zu erwarten. Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist aufgrund der Lage im Ortsteil mit umgebender Bestandsbebauung und den Festsetzungen zur sich in den Bestand einfügenden Gebäudehöhen nicht zu erwarten.

Am nordöstlichen Pangebietsrand sorgt die begrünte Lärmschutzwand und am südöstlichen Plangebietsrand die Begründung des dort festgesetzten Uferrandstreifens für einen erlebbar grünen Ortsrand.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit dem beabsichtigten Vorhaben keine erheblichen umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten sind.

4.3 Artenschutz

Gleichwohl werden aber die Belange des Artenschutzes nicht verkannt. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass im Falle der Umsetzung des Vorhabens Lebensräume besonders und streng geschützter Arten beeinträchtigt werden, ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) durchzuführen.

Durch die Novellierungen des BNatSchG vom 12.12.2007 und 29.07.2009 (seit 01.03.2010 in Kraft) wurde das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Vor diesem Hintergrund müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren beachtet werden.

Hierfür ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem Prüfverfahren unterzogen wird. Die Notwendigkeit zur Durchführung einer ASP im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Insofern wird eine Artenschutzprüfung durchgeführt.

Durch ein Fachbüro wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung⁸ (Anlage zu dieser Begründung) durchgeführt.

Aufgrund der vom LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) herausgegebenen Liste für den 4. Quadranten des Messtischblattes "5307 Rheinbach" wurde die Betroffenheit der im Plangebiet möglicherweise vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten nach fachlicher Einschätzung beurteilt.

Bestandseinschätzung Vögel

Auf der Ackerparzelle wird ein Brutvorkommen der gefährdeten **Feldlerche** ausgeschlossen. Die Ackerfläche ist zu klein und weist an mehreren Stellen Randstrukturen (Bebauung und Gehölzbewuchs) auf. Feldlerchen bevorzugen großflächige Flächen ohne Sichtverschattung und sonstige störende Elemente.

Der **Feldschwirl** nutzt gebüschreiches und feuchtes Grünland, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern als Brutlebensraum. Ein Vorkommen auf der siedlungsnahen Freiflächen wird ausgeschlossen.

⁸ Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung), RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, 53125 Bonn, Stand 08.11.2017

Der Lebensraum des **Feldsperlings** sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölze und Waldränder. Anders als der nah verwandte Haussperling meidet er Innenstädte. Feldsperlinge sind sehr Brutplatztreu und nutzen Spechthöhlen, Gebäudenischen, aber auch Nistkästen. Ein Vorkommen im Plangebiet wird aufgrund des fehlenden Nachweises ausgeschlossen.

Sowohl der **Habicht** als auch der **Sperber** kommen in den Siedlungsrandlagen insbesondere an Waldrändern vor. **Rotmilan**, **Mäuse-** und **Wespenbussard** bevorzugen ebenfalls Waldrandlagen mit angrenzendem Offenland. Das Plangebiet ist als Bruthabitat für Greifvogelarten nicht geeignet. Horste im Baumbestand liegen nicht vor.

Sowohl der **Kleinspecht** als auch der **Schwarzspecht** benötigen ungestörte Laubmischwälder. Diese Spechtarten sind in dem Baumbestand des kleinen Friedhofs nicht zu erwarten.

Der **Kiebitz** bevorzugt feuchte, extensive genutzte Wiesen und Weiden. In Nordrhein-Westfalen werden seit einigen Jahren verstärkt auch Ackerflächen besiedelt. Die durch die angrenzende Bebauung und die Bundesstraße vorbelastete Randfläche von Oberdrees eignet sich nicht als Brutlebensraum für den Kiebitz. Ebenso wie die Feldlerche meidet dieser Vogel Flächen in direkter Nähe zu Siedlungen.

Der **Kuckuck** bevorzugt Parklandschaften, Heide- und Moorgebiete, lichte Wälder sowie Siedlungsrande und Industriebrachen. Da er ein Brutschmarotzer ist, ist er auf das Vorhandensein einer hohen Singvogeldichte angewiesen. Das Plangebiet ist aufgrund der Einflüsse von dem Siedlungsraum als Bruthabitat nicht geeignet.

Die **Mehlschwalbe** brütet in dörflichen Gebieten meist unter dem Dachüberstand, die **Rauchschwalbe** ist hingegen in offenen Vieh- oder Pferdeställen zu finden. Die Bestandsgebäude im Umfeld weisen augenscheinlich keine Schwalbennester auf.

Die **Nachtigall** besiedelt meist gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölzen, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen, bevorzugt in der Nähe von Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Das Plangebiet weist keine ausreichend große Habitatstrukturen auf.

Das **Schwarzkehlchen** besiedelt Grünlandflächen, Moore und Heiden sowie Brach- und Ruderalflächen. Wichtige Habitatbestandteile sind höhere Einzelstrukturen als Sitz- und Singwarte sowie kurzrasige und vegetationsarme Flächen zum Nahrungserwerb. Das Plangebiet weist keine geeigneten Lebensräume auf.

Die **Turteltaube** bevorzugt offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüschen, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Nach fachlicher Einschätzung ist ein Vorkommen im Plangebiet nicht wahrscheinlich.

Der **Waldkauz** und die **Waldohreule** kommen überwiegend in Wäldern und Parks vor. Entscheidend für das Vorkommen der Waldohreule ist das Vorhandensein von Raben- bzw. Elsternnestern. Waldkäuse brüten auch in größeren Baumhöhlen und in Gebäuden. Die **Schleiereule** und der **Steinkauz** kommen insbesondere im ländlichen Raum vor. Die Schleiereule benötigt Nisthilfen in Dachböden und Kirchtürmen, der Steinkauz Höhlen in Bäumen oder ungestörte Gebäudenischen. Für die benannten Eulenarten besteht grundsätzlich keine Lebensraumeignung im Plangebiet.

Das Plangebiet weist nach fachlicher Einschätzung sehr geringe Nistmöglichkeiten für Feldvögel auf. Nach fachlicher Einschätzung beschränkt sich das Artenspektrum auf das Vorkommen weit verbreiteter und ungefährdeter Vogelarten.

Ein Vorkommen weiterer streng geschützter Arten wird aufgrund fehlender Lebensräume auf dem Gelände ausgeschlossen. Das Plangebiet eignet sich weder als Lebensraum für streng geschützte Säugetiere noch für andere planungsrelevante Arten.

Die artenschutzrechtliche Vorprüfung kommt zum Ergebnis, dass Verletzungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1 – 3 BNatSchG (Zugriffsverbote) nicht zu erwarten sind.

5 Realisierung

5.1 Bodenordnung

Die Flächen im Plangebiet befinden sich insgesamt im Eigentum des Investors. Insofern ist eine Bodenordnung nicht erforderlich.

5.2 Kosten

Die durch die Planung verursachten Kosten hinsichtlich sämtlicher Fachplanungen, Fachgutachten sowie die baubedingten Kosten der Erschließungsanlagen und der Lärmschutzwand werden durch den Investor getragen. Mit dem Investor wird hierzu ein städtebaulicher Vertrag geschlossen, in welchem neben den Anforderungen an die Fachplanungen die Kostenregelungen hinsichtlich der vorgenannten Inhalte vertraglich verbindlich geregelt werden. Bestandteile des Vertrages werden dabei u. a. die Abgrenzung des Erschließungsgebietes und des Erschließungsvertragsgebietes sein. Die Erschließungsanlagen werden nach Art, Umfang und technischer Ausführung definiert. Zudem werden Regelungen zu den technischen Anforderungen der Lärmschutzwand, ihrer Erstellung, Bepflanzung und Herstellungspflege getroffen. Weiterhin werden Regelungen zur Vergabe der Bauleistungen, zur Berücksichtigung der Ausschreibungspflicht und der Verkehrssicherungspflicht aufgenommen. Zudem werden Regelungen zum Baubeginn und zur Fertigstellungsfrist sowie bezüglich der Baudurchführung, der Abnahme und Gewährleistung, der Sicherung der Vertragserfüllung sowie hinsichtlich der Übertragung der öffentlichen Erschließungsflächen auf die Stadt getroffen. Der Stadt Rheinbach entstehen lediglich Kosten durch die Durchführung des Bauleitplanverfahrens.

5.3 Städtebauliche Kenndaten

Gesamtfläche	rd. 9.112 m²	100 %
Allgemeines Wohngebiet	rd. 7.280 m ²	79,8 %
Straßenverkehrsfläche	rd. 1.046 m ²	11,5 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	rd. 289 m ²	3,2 %
Öffentliche Grünflächen	rd. 497 m ²	5,5 %

Anlagen:

- Anlage 1** Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung), RMP Stephan Lenzen
Landschaftsarchitekten, 53125 Bonn, Stand 08.11.2017
- Anlage 2** Geohydrologische Beurteilung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, GBU -
Geologie Bau & Umweltconsult GmbH, 53347 Alfter, Stand 22.12.2017
- Anlage 3** Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 10 "Am Friedhof", Bondzio, Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 44799 Bochum, Stand 16.02.2018
- Anlage 4** Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 10 "Am Friedhof", Brilon,
Bondzio, Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 44799 Bochum, Stand
23.03.2018

Rheinbach, den

Stefan Raetz
Bürgermeister