

Stadt Rheinbach

Begründung

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Rheinbach Nr. 76 „Dreeser Weg –
Aachener Straße“**

**Bebauungsplan der Innenentwicklung
nach § 13a BauGB**

Innerörtliche Nachverdichtung zu Wohnzwecken

URBANOPHIL.KOELN

Städtebau | Stadtentwicklung | Bauleitplanung
Verfahrensmanagement | Moderation

Philipp Skoda
Stadtplaner BDA

Rheingasse 14
50676 Köln

Tel: 0176 / 2345 1895
mail@urbanophil.koeln
www.urbanophil.koeln

Inhalt

1	Vorbemerkungen	5
1.1	Rechtsgrundlagen	5
2	Einführung	5
2.1	Plangebiet, räumlicher Geltungsbereich.....	5
2.2	Eigentumsverhältnisse	6
2.3	Ziele und Zwecke der Planung	6
3	Planungsvorgaben und Planungsrecht.....	8
3.1	Regionalplan.....	8
3.2	Flächennutzungsplan	9
3.3	Landschaftsplanung	9
4	Bebauungsplan.....	10
4.1	Bauleitplanverfahren.....	10
4.2	Vorhaben- und Erschließungsplan	11
4.3	Städtebauliches Konzept.....	12
5	Erschließung, Ver- und Entsorgung.....	13
5.1	Verkehrstechnische Erschließung	13
5.2	Ver- und Entsorgung	14
6	Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	15
6.1	Art der baulichen Nutzung	15
6.2	Maß der baulichen Nutzung	15
6.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	17
6.4	Überbaubare Grundstücksfläche	17
6.5	Stellplätze und Garagen	17
6.6	Nebenanlagen	17
6.7	Versorgungsleitungen.....	18
6.8	Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfall- und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken	18
6.9	Bauliche oder technische Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen	18
6.10	Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	19
6.11	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes	19
6.12	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	21
6.13	Vorhaben- und Erschließungsplan	23
6.14	Bauordnungsrechtliche Festsetzung	23
7	Auswirkungen des Bebauungsplanes	26
7.1	Städtebauliche und verkehrliche Auswirkungen	26
7.2	Umweltauswirkungen	29
7.3	Bilanzierung / Maßnahmen zur Kompensation.....	39
7.4	Kosten und Finanzierung.....	39
7.5	Städtebauliche Kenndaten	39

1 Vorbemerkungen

1.1 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 04. August 2018 und vom 01. Januar 2019 (GV. NRW. S. 421), die zuletzt durch Gesetz vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086) geändert worden und am 22. September 2021 in Kraft getreten ist.

Landeswassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) vom 16.07.2016 (GV. NRW 2016 S. 559), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV.NRW S. 1470).

2 Einführung

2.1 Plangebiet, räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Dreeser Weg – Aachener Straße“ mit einer Fläche von ca. 7.090 m² umfasst Teile der Flurstücke 853 und 854 (vormals Flurstücke 617, 618, 621, 622, 623 und 700) auf der Flur 4 der Gemarkung Rheinbach. Das Plangebiet umfasst die überplanten Teilbereiche der Grundstücke entlang der Aachener Straße sowie die neu geplanten Tiefgaragenzufahrten zwischen den Bestandsgebäuden am Dreeser Weg mit den dort geplanten Stellplätzen und Fahrradabstellanlagen. Der zwischen den beiden Plangrundstücken verlaufende Teil der Kolpingstraße ist ebenfalls Teil des Geltungsbereiches. Des Weiteren wird das Plangebiet begrenzt durch:

- Die Sonnenscheinstraße im Südosten,
- die Aachener Straße im Südwesten,
- sowie das Flurstück 85 (Flur 5) an der Aachener Straße im Nordwesten.

Im Randbereich zu den Verkehrsflächen werden Teile der Grundstücke der Vorhabenträgerin in öffentliche Verkehrsfläche umgewandelt, um hier verkehrliche Mindeststandards auch in Hinblick auf den Begegnungsverkehr von Fußgängern zu sichern. Diese Bereiche werden im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die beiden Grundstücke der Vorhabenträgerin reduzieren sich dadurch von einer Gesamtfläche von ca. 9.200 m² auf ca. 9.090 m².

Gegenüber dem Planstand zum Aufstellungsbeschluss wurde der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans um Teilbereiche vergrößert, die zuvor lediglich Teil des Geltungsbereiches des Vorhaben- und Erschließungsplanes waren. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes vergrößert sich damit von einer Fläche von ca. 5.520 m² auf ca. 7.090 m². Hintergrund ist der, dass alle im Rahmen des Vorhabens erforderlichen und geplanten Stellplätze und Nebenanlagen (Pkw-Stellplätze, Fahrradstellplätze, Spielplätze) auch auf planungsrechtlicher Ebene vollumfänglich gesichert werden sollen.

Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes beinhaltet – im Gegensatz zum Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans – lediglich die zukünftig in der Verfügungsbefugnis der Vorhabenträgerin befindlichen Flächen. Die zukünftig öffentlichen Verkehrsflächen liegen nicht im Verfügungsbefugnis der Vorhabenträgerin und sind nicht Bestandteil des Vorhabens. Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 6.630 m², davon ca. 2.770 m² in der nördlichen und ca. 3.860 m² in der südlichen Teilfläche.

Das Areal liegt innenstadtnah, ca. 400 bis 800 m Meter nordwestlich des historischen Rheinbacher Altstadt-kerns. Über die nahe verlaufende Umgehungsstraße B 266 ist Rheinbach mit den benachbarten Gemeinden verbunden. Die bestehenden Wohngebäude Dreeser Weg 1-9 sowie das Plangebiet selbst befinden sich in einem gewachsenen Wohngebiet, das durch eine Mischung aus Mehr- und Einfamilienhäusern bebaut ist. Die Aachener Straße dient als nordwestliche Ortseingangsstraße.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Siedlungserweiterung, welche an den historischen Stadtkern Rheinbachs anschließt. Es befindet sich somit in kurzer Entfernung zur Innenstadt mit seinen Versorgungs-, Kultur-, Freizeit- und Einzelhandelsangeboten sowie sozialen Einrichtungen.

Die nächste Bushaltestelle „JVA/Sonnenscheinstraße“ befindet sich unmittelbar angrenzend an das Plangebiet im Kreuzungsbereich der Aachener Straße mit der Sonnenscheinstraße. Mit der Bushaltestelle „Kolpingstraße“ im Kreuzungsbereich Kolpingstraße/Sassestraße befindet sich eine weitere Haltestelle in unmittelbarer Nähe (ca. 60 m Entfernung). An beiden Haltestellen verkehrt die Buslinie 813 (wochentags zwischen 9 und 21 Uhr im 1-h-Takt).

Der Bahnhof Rheinbach ist nach etwa 400 bis 600 m zu erreichen. Hier verkehrt die S-Bahn-Linie S23 in Richtung Bonn und Euskirchen (bis auf Tagesrandzeiten überwiegend im 30-min-Takt). Aus den vorgenannten Gründen eignet sich das Plangebiet auch als Wohnstandort für Pendler*innen ohne eigenen Pkw.

2.2 Eigentumsverhältnisse

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) ist Eigentümerin der Flurstücke 853 und 854, Flur 4, Gemarkung Rheinbach. Das Flurstück 853 ist im Jahr 2020 aus der Grundstücksvereinigung der Flurstücke 617 und 618 hervorgegangen, welche den Grundstücken Dreeser Weg 7 und 9 mit den dortigen zwei Mehrfamilienhäusern aus dem Jahr 1952 und ihrem rückwärtigen Gartenland bis zur Aachener Straße entsprachen. Das Flurstück 854 ist im selben Jahr aus der Grundstücksvereinigung der Flurstücke 621, 622 und 623 hervorgegangen, welche den Grundstücken Dreeser Weg 1, 3 und 5 mit den dortigen drei Mehrfamilienhäusern aus dem Jahr 1952 und ihrem rückwärtigen Gartenland bis zur Aachener Straße entsprachen. Die südlichen Grundstücksteile entlang der Aachener Straße sind bisher unbebaut und sollen durch mehrgeschossigen Wohnungsbau nachverdichtet werden. Hierfür hat die BImA, als Vorhabenträgerin, einen Einleitungsantrag zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 Baugesetzbuch (BauGB) gestellt.

2.3 Ziele und Zwecke der Planung

Bisher liegt für die betreffenden Grundstücke kein Bebauungsplan vor, so dass Bauvorhaben gemäß § 34 BauGB nach ihrem Einfügen entsprechend der vorliegenden Prägung der näheren Umgebung zu beurteilen sind. Da aus dieser Gemengelage keine hinreichenden Kriterien für das Einfügen der neuen Bebauung abgeleitet werden können, soll der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan aufgestellt werden, um so eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 76 „Dreeser Weg – Aachener Straße“ dient der Nachverdichtung der bisher unbebauten Grundstücksteile und somit der Innenentwicklung im Sinne des § 13a BauGB. Mit der Planung wird der grundsätzliche Vorrang der Nutzung bereits erschlossener Grundstücke innerhalb des bestehenden Siedlungsbereichs vor der Inanspruchnahme bisheriger Außenbereichsflächen berücksichtigt. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 7.090 m². Davon entfallen ca. 2.770 m² auf das nördliche Baugebiet (Baufeld 1) und ca. 3.860 m² auf das südliche Baugebiet (Baufeld 2). Die im Plan festzusetzende Grundfläche liegt somit unterhalb des in § 13a (1) Satz 2 Nr. 1 BauGB festgelegten Schwellenwerts von 20.000 m². Weitere auf diese Höchstgrenze anzurechnende Flächen von Bebauungsplänen, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, sind nicht gegeben. Da auch keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Natura-2000-Gebieten (Vogelschutzgebiete / FFH-Gebiete) bestehen, darf der Bebauungsplan als Plan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt werden. Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB und dem Umweltbericht nach § 2a BauGB sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a (1) BauGB abgesehen.

Hintergrund für das Vorhaben ist Folgender: Auf dem Wohngipfel der Bundesregierung wurde ein umfassendes Maßnahmenbündel vereinbart, um den Wohnungsneubau zu stärken und bezahlbaren Wohnraum zu sichern. Die BImA als zentrales Immobilienunternehmen des Bundes wird in den kommenden Jahren ihren Teil dazu beitragen. Die Bundesregierung hat im Rahmen der auf dem Wohngipfel ins Leben gerufenen Wohnraumoffensive zur Verbesserung des Angebotes von bezahlbarem Mietraum die BImA mit der Prüfung von Standorten zur Neubebauung beauftragt. Vor diesem Hintergrund wurden für die Stadt Rheinbach die Grundstücke am Dreeser Weg sowie an der Münstereifeler Straße mit ihren Zeilenbauten aus den 1950er Jahren und den dahinterliegenden mindergenutzten Grundstücksflächen als geeignete Flächen zur Nachverdichtung identifiziert. Gemäß den Darstellungen des Handlungskonzeptes Wohnen 2030 der Stadt Rheinbach werden beide Standorte für eine kurzfristig umsetzbare Flächenentwicklung als geeignet eingestuft.

Eine Aufgabe der BImA ist die Bereitstellung von Wohnungen für die Wohnungsfürsorge des Bundes. Die Wohnungsfürsorge zielt besonders auf Bundesbedienstete der unteren und mittleren Besoldungsgruppen ab. Zur Deckung dieses Bedarfs nutzt sie überwiegend eigene Wohnungen. Aufgrund des aktuellen und erwarteten Marktgeschehens ist die Zahl der Wohnungen an vielen Bedarfsstandorten zu vergrößern. Die Erweiterung des Portfolios erfolgt unter anderem durch den eigenverantwortlichen Bau von Wohnungen auf Liegenschaften der BImA.

Als weitere Maßnahme wurde die Deckelung der Mieten der BImA-eigenen Wohnungen durch den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages verabschiedet. Demnach hat sich die BImA dazu verpflichtet, ihre Wohnungsmieten stets am unteren Niveau des Mietspiegels zu orientieren und ihre Mieten zudem bei 10 €/m² nettokalt zu deckeln.

Zusätzlich ist im Rahmen des Bauleitplanverfahrens die Schaffung von Wohnungen analog dem Wohnraumförderungsgesetz NRW (öffentlich geförderter Wohnungsbau) in Höhe von ca. 10 % vorgesehen.

Für das vorliegende Vorhaben wurde zunächst eine städtebauliche Grobkonzeption im Sinne einer Machbarkeitsstudie durch das Büro ISR aus Haan erarbeitet. Dieses Grobkonzept wurden im Folgenden durch das Büro IP Siebel aus Haan konkretisiert und diente als städtebauliche Grundlage für den vorliegenden, in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit zugehörigem Vorhaben- und Erschließungsplan.

Standortalternativen

Bei der Planung handelt es sich um die Nachverdichtung eines innerörtlichen Wohngebiets im Rahmen einer nachhaltigen Innenentwicklung. Aufgrund ihrer zentralen Lage im Siedlungsgefüge der Kernstadt mit vorhandener technischer und verkehrlicher Erschließung ist diese Fläche für eine städtebauliche Nachverdichtung in einem städtebaulich verträglichen Maß der baulichen Nutzung zum Zwecke der Realisierung von weiteren Wohnflächen geeignet. Auf eine Untersuchung von Alternativstandorten wurde daher verzichtet.

3 Planungsvorgaben und Planungsrecht

3.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Bonn / Rhein-Sieg stellt für den betroffenen Bereich der vorliegenden Planung einen Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.

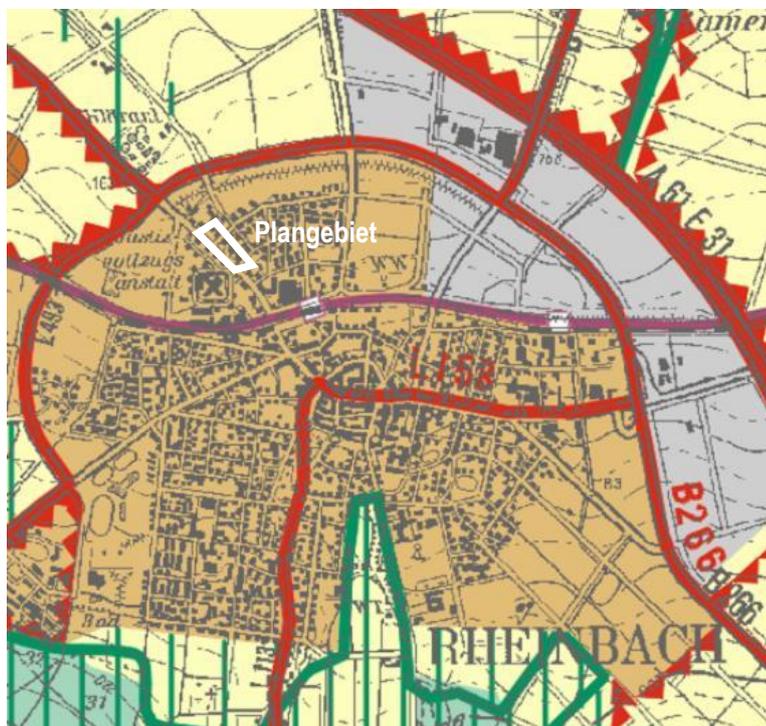


Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan (BezReg Köln)

Innerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB) sollen entsprechend dem Bedarf in der Bauleitplanung dargestellt werden:

- Flächen für den Wohnungsbau und die damit verbundenen Folgeeinrichtungen,
- Flächen für die zentralörtlichen Einrichtungen,
- Flächen für die sonstigen privaten und öffentlichen Einrichtungen der Bildung und Kultur sowie der sozialen und medizinischen Betreuung,
- Gewerbliche Bauflächen für die Bestandssicherung und Erweiterung vorhandener Gewerbebetriebe und für die Ansiedlung neuer, überwiegend nicht erheblich belästigender Gewerbebetriebe,
- Wohnungsnahe Sport-, Freizeit-, Erholungs- und sonstige Grünflächen.

Das Vorhaben entspricht den Zielen des Regionalplans und kann somit aus den Darstellungen des rechtsgültigen Regionalplans heraus entwickelt werden.

3.2 Flächennutzungsplan

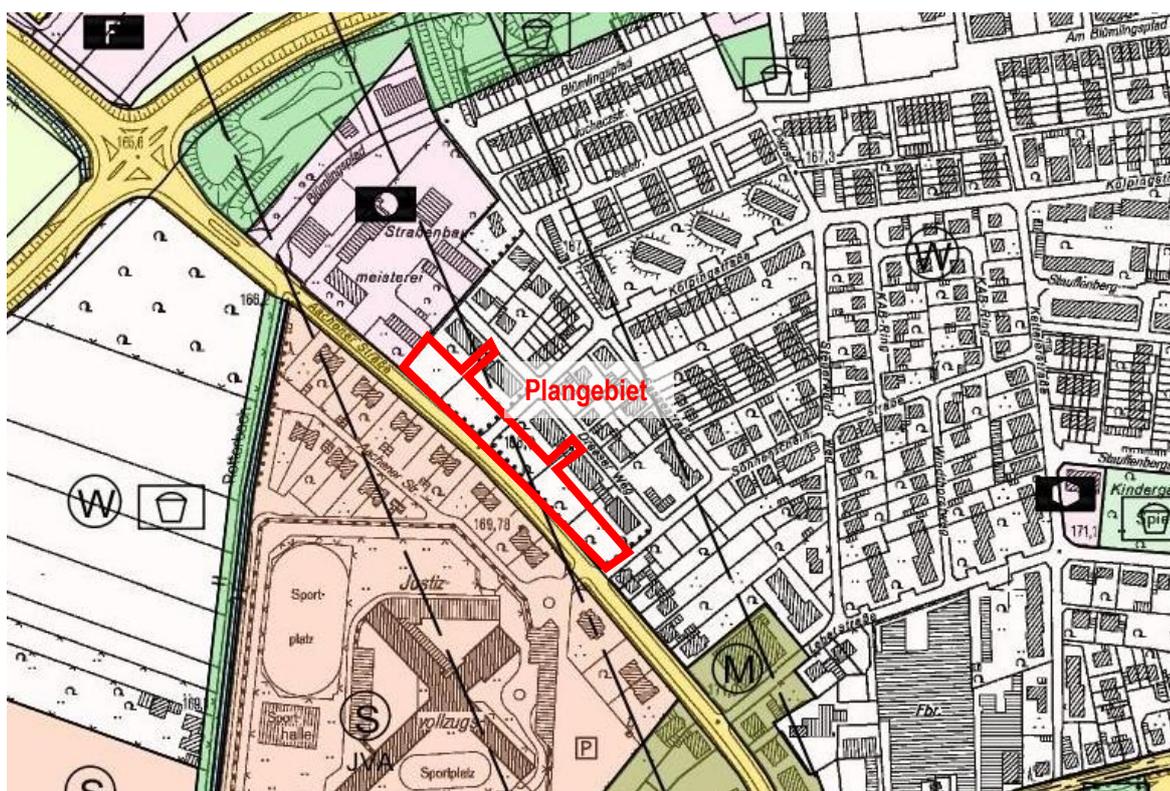


Abbildung 2: Ausschnitt Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 (2) BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Stadt Rheinbach vom Dezember 2011 stellt die Plangebietsfläche als Wohnbaufläche (W) gemäß § 1 (1) Baunutzungsverordnung (BauNVO) dar. Das dem Plangebiet an der Aachener Straße gegenüberliegende Gebiet der Justizvollzugsanstalt (JVA) einschließlich der dortigen Wohngebäude der Bediensteten ist im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche (S) mit der Zweckbestimmung „JVA“ ausgewiesen. Die nordwestlich an das Plangebiet angrenzende Fläche der Straßenbaumeisterei des Landesbetriebes Straßenbau NRW ist im Flächennutzungsplan als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltungen“ dargestellt.

Das Vorhaben entspricht den Zielen des Flächennutzungsplans und kann somit aus den Darstellungen des rechtsgültigen Flächennutzungsplans heraus entwickelt werden.

Darüber hinaus ist im Flächennutzungsplan das RWE-Funkfeld Nr. 34 dargestellt (schwarze Linien im Planausschnitt für Funkstrecke mit Schutzabständen), welches das Plangebiet vollständig einschließt.

3.3 Landschaftsplanung

Das Plangebiet liegt innerhalb der Naturräumlichen Einheit der Zülpicher Börde (NR-553), die den Südtteil der Niederrheinischen Bucht darstellt. Sie ist geprägt durch allmählich nach Norden hineinfallende, lössbedeckte Terrassenflächen. Diese Ebenheiten werden von den breiten Talniederungen von Erft und Rur sowie von Swist-, Rot-, Neffel- und Ellebach zerschnitten.¹

¹ NRW Umweltdaten vor Ort, www.uvo.nrw.de

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplans Nr. 4 Meckenheim-Rheinbach-Swisttal (Teilblatt: Südblatt). Demzufolge werden für das Plangebiet auf der Ebene des Landschaftsplans keine Festsetzungen und Entwicklungsziele getroffen.²

Das Plangebiet liegt außerhalb von förmlichen Schutzgebieten. Schützenswerte Biotope und Verbundräume sind innerhalb des Plangebiets nicht kartiert.

Das Plangebiet liegt im Naturpark Rheinland (NTP-010) und wird hier der Anreise- und Siedlungszone zugeordnet (siehe Maßnahmenplan Zweckverband Naturpark Kottenforst-Ville 2002, Karte 2: Erholungsentwicklung). Das Gebiet des Naturparks bildet ein Mosaik aus naturnahen und dicht besiedelten Flächen.

In der Umgebung ausgewiesene nationale und europäische Schutzgebiete sind von den Auswirkungen der Planung nicht betroffen.

4 Bebauungsplan

4.1 Bauleitplanverfahren

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Bauen der Stadt Rheinbach hat in seiner Sitzung am 15.03.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Rheinbach Nr. 76 „Dreeser Weg – Aachener Straße“ beschlossen. Der Bebauungsplan wird zur Nachverdichtung der vorhandenen Ortslage als Bebauungsplan der Innenentwicklung im Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt.

Zusammen mit dem oben genannten Beschluss über die Aufstellung des Bebauungsplanverfahrens hat der Ausschuss für Stadtentwicklung und Bauen der Stadt Rheinbach in seiner Sitzung am 15.03.2022 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Rheinbach Nr. 76 „Dreeser Weg – Aachener Straße“ beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren wurde mit dem Hinweis, dass das Verfahren ohne Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt werden soll, am 29.04.2022 ortsüblich bekannt gemacht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit ist gemäß § 3 Abs. 1 BauGB nach Beschluss des Ausschusses für Stadtentwicklung und Bauen der Stadt Rheinbach vom 15.03.2022 durch öffentlichen Aushang des Planentwurfes vom 04.05.2022 bis einschließlich 03.06.2022 durchgeführt worden. Ort und Dauer der frühzeitigen Beteiligung sind am 29.04.2022 ortsüblich bekanntgemacht worden.

Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind frühzeitig mit Schreiben vom 28.04.2022 gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt und zur Äußerung bis einschließlich 03.06.2022 aufgefordert worden.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden keine Stellungnahmen von Seiten der Öffentlichkeit abgegeben. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden keine Stellungnahmen abgegeben, die zu wesentlichen Änderungen der Planung geführt haben. Folgende Änderungen der Festsetzungen wurden vorgenommen:

- Der Anregung zur Aufnahme einer Festsetzung zum Schutz vor Lichtimmissionen wird durch die Aufnahme einer diesbezüglichen Festsetzung im textlichen Bestandteil des Bebauungsplans unter Punkt 11.3 Lichtimmissionen mit gleichlautendem Inhalt gefolgt.
- Der Anregung in Bezug auf die Änderung bzw. Anpassung der geplanten Bebauung aus Gründen der Vermeidung von möglichen Personen- und Sachschäden im Zusammenhang mit möglichen Starkregenüberflutungen wird, unabhängig von der vorgebrachten Anregung, durch die Aufnahme diesbezüglicher Festsetzungen im textlichen Be-

2 Amt für Natur- und Landschaftsschutz, Abteilung Landesplanung, Fachplanungen, Landschaftsplan Nr. 4 Meckenheim – Rheinbach – Swisttal

standteil des Bebauungsplans sowohl unter Punkt 8, hier: Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken als auch unter Punkt 9, hier: Bauliche oder technische Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen, Rechnung getragen.

4.2 Vorhaben- und Erschließungsplan

Das im Folgenden beschriebene städtebauliche, hochbauliche und freiraumplanerische Konzept wurde durch das Büro IP Siebel aus Haan erarbeitet. Die konkrete Planung ist auf dem Vorhaben- und Erschließungsplan einsehbar.

Im Rahmen des Vorhabens sind die folgenden sieben Geschosswohnungsneubauten vorgesehen:

Baufeld 1 (nördlich der Kolpingstraße):

Haus 1: Zwei- bis Vierspänner, nordwest-südost-orientiert (ca. 870 m² BGF R oberirdisch)

Haus 2: Dreispänner, südwest-nordost-orientiert (ca. 692 m² BGF R oberirdisch)

Haus 3: Dreispänner, nordwest-südost-orientiert (ca. 692 m² BGF R oberirdisch)

Baufeld 2 (südlich der Kolpingstraße):

Haus 4: Dreispänner, südwest-nordost-orientiert (ca. 692 m² BGF R oberirdisch)

Haus 5: Dreispänner, südwest-nordost-orientiert (ca. 692 m² BGF R oberirdisch)

Haus 6: Dreispänner, südwest-nordost-orientiert (ca. 692 m² BGF R oberirdisch)

Haus 7: Dreispänner, südwest-nordost-orientiert (ca. 692 m² BGF R oberirdisch)

Insgesamt ist damit eine oberirdische Brutto-Grundfläche (BGF) für den Regelfall (R) – also ohne Kellergeschosse, Terrassen und Balkone – von ca. 5.020 m² geplant. Innerhalb dieser Flächen sind 59 Wohnungen vorgesehen.

Gemäß dem erforderlichen Schlüssel für Pkw-Stellplätze der Stadt Rheinbach von 1,5 Stellplätzen pro 100 m² BGF Wohnen (beinhaltet private und Besucherstellplätze) ergibt sich – zusätzlich zum Erhalt der vorhandenen Stellplätze für die Bestandsgebäude – ein Bedarf von 75 hinzutretenden Stellplätzen. Im vorliegenden Vorhaben mit 59 Wohnungen entspricht dies umgerechnet einem Schlüssel von etwa 1,3 Stellplätzen pro Wohneinheit. Die „Stellplatz- und Fahrradabstellplatzsatzung“ der Stadt Rheinbach vom 10.12.2019 sieht – neben dem oben genannten Stellplatzschlüssel gemäß Anlage 1 auf Basis der erzielbaren BGF – gemäß § 3 Satz 1 auch die Möglichkeit einer Einzelfallbetrachtung bei einem offensichtlichen Diskurs vor. Die Vorhabenträgerin stellte in diesem Zusammenhang einen Antrag auf Einzelfallbetrachtung für das vorliegende Vorhaben. Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Bauen folgte den Darstellungen der Einzelfallbetrachtung in seiner Sitzung am 05.10.2021.

Auf Grundlage der Beschlussfassung über die Einzelfallbetrachtung kann die erforderliche Stellplatzanzahl auf 71 Stellplätze reduziert werden, was einem tatsächlichen Stellplatzschlüssel von 1,2 Stellplätzen pro Wohneinheit entspricht. Diese sollen in zwei separaten Tiefgaragen unterhalb der Gebäude 1 bis 3 (28 Stellplätze) im Norden des Plangebiets sowie unterhalb der Gebäude 4 und 5 (37 Stellplätze) im mittigen Bereich des Plangebiets untergebracht werden. Weitere 6 Stellplätze sollen innerhalb des Baufelds 2 oberirdisch untergebracht werden. Das verbleibende Defizit von 4 Stellplätzen soll gemäß der Beschlusslage durch zusätzliche Fahrradabstellplätze in Form von Anlehnbügel in unmittelbarer Nähe der Hauseingänge kompensiert werden.

In der Tiefgarage der Gebäude 4 und 5 sind auch Stellplätze der Gebäude 6 und 7 untergebracht, da die Errichtung einer eigenen Tiefgarage für die Gebäude 6 und 7 mit einem unverhältnismäßig hohen Bau- und Kostenaufwand verbunden wäre und daher im Rahmen der Entwurfsplanung verworfen wurde. Mit der überwiegenden Unterbringung der neuen Stellplätze in Tiefgaragen soll die Beeinträchtigung des Außenraums durch oberirdische Stellplatzanlagen reduziert und in Verbindung mit der intensiven Begrünung der oberen Abschlussfläche der Tiefgarage eine attraktive Außenraumgestaltung gewährleistet werden.

Gemäß dem erforderlichen Schlüssel für Fahrradstellplätze der Stadt Rheinbach von 2 Stellplätzen pro 100 m² BGF Wohnen ergibt sich für die Neubebauung ein Bedarf von 100 Fahrradstellplätzen. Diese werden im Plangebiet in oberirdischen

überdachten Stellplatzanlagen zwischen den Bestandsgebäuden entlang der öffentlichen Verkehrsflächen „Dreeser Weg“ untergebracht. Hierbei war zum einen das Ziel, aus Gründen der Funktionalität, eine möglichst kurze Distanz zu den einzelnen Hauseingängen zu erreichen. Zum anderen sollte durch Einhaltung eines angemessenen Abstandes zu den Neubauten und die Anordnung entlang der – bis auf kleine Badezimmerfenster – fensterlosen Giebelseiten der Bestandsgebäude eine Beeinträchtigung der geplanten Erdgeschosswohnungen und ihrer Außenbereiche durch beim An- und Abschließen der Fahrräder entstehende Störgeräusche vermieden werden.

Die Bestandsgebäude außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bleiben erhalten. Die dazwischenliegenden vierbündigen Garagen entfallen, um hier die Zufahrten der Tiefgaragen sowie die oberirdischen Fahrradabstellanlagen anzulegen. Die entfallenden Garagenstellplätze werden als oberirdische Stellplätze neben den Tiefgaragenzufahrten bzw. im Vorbereich der Fahrradabstellanlagen sowie seitlich der Bestandsgebäude B3 und B5 an der Kolpingstraße bzw. der Sonnenscheinstraße ersetzt.

Die gemäß der städtischen „Satzung über Kinderspielplätze auf Baugrundstücken“ erforderlichen Kleinkindspielplätze mit einer erforderlichen Gesamtfläche von ca. 315 m² sollen in den entstehenden Innenhofbereichen zwischen den Bestandsgebäuden und den Neubauten errichtet werden.

Die Entsorgung des häuslichen Abfalls soll für die Neubauten mittels gemeinschaftlich nutzbarer Unterflurcontainer erfolgen, für die jeweils baufeldbezogen eine Aufstellfläche vorgesehen ist. Mit der unterirdischen Errichtung der Abfallgefäße und der Randeingrünung der begehbaren oberirdischen Flächen der Entsorgungsstationen soll ein Beitrag zur Minimierung der plangebietsbezogenen baulichen Eingriffe erreicht werden. Die Unterflurcontainer sollen an der öffentlichen Verkehrsfläche der Kolpingstraße angeordnet werden, wodurch eine mit der Entleerung verbundene mögliche Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs auf den öffentlichen Verkehrsflächen Aachener Straße verhindert wird.

Das Vorhaben wird auf einem separaten Blatt der Planurkunde dargestellt.

4.3 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht die bauliche Nachverdichtung der derzeit mit Wohngebäuden anteilig genutzten Grundstücksflächen westlich der öffentlichen Verkehrsflächen Dreeser Weg vor. Im westlichen Bereich der Grundstücksflächen sollen in diesem Zusammenhang entlang der öffentlichen Verkehrsflächen Aachener Straße insgesamt sieben Geschosswohnungsbauten errichtet werden. Vor dem Hintergrund der gründerzeitlichen Bebauung westlich der öffentlichen Verkehrsflächen Aachener Straße und den Zeilenbauten der 1950er Jahr entlang der öffentlichen Verkehrsflächen Dreeser Weg soll so ein Ensemble aus Geschosswohnungsbauten entstehen, welches sich mit seiner modernen und zugleich zeitlosen Gestaltung von der Bestandsbebauung abheben soll. Die geplante Bauweise aus freistehenden Baukörpern orientiert sich dabei an der umgebenden Bestandsbebauung, bestehend aus ebenfalls überwiegend freistehenden Gebäuden. Der Straßenraum der Aachener Straße erhält durch die parallel zur Straße ausgerichteten Baukörper eine neue Raumkante.

Die Gebäudehöhen entwickeln sich aus den vorhandenen Strukturen. So orientieren sich die Neubauten mit ihren zwei Vollgeschossen (römisch „II“ in der Planzeichnung) an den Bestandsgebäuden am Dreeser Weg sowie an den angrenzenden Straßenzügen, welche ebenfalls zwei Vollgeschosse aufweisen. Bei dem darüber angeordneten zurückversetzten dritten Geschoss („Staffelgeschoss“) handelt es sich nicht um ein Vollgeschoss, da dieses weniger als $\frac{3}{4}$ der Grundfläche des darunter liegenden Geschosses umfasst.

Der Entscheidung für das – bis auf das Treppenhaus – allseitig zurückversetzte Staffelgeschoss war ein Vergleich von drei unterschiedlichen Varianten vorausgegangen: 1.) Satteldach, 2.) einseitig zurückversetztes Staffelgeschoss und 3.) allseitig (bis auf das Treppenhaus) zurückversetztes Staffelgeschoss. Das Satteldach nimmt die prägende Dachform der Umgebungsbauten auf und zeichnet sich – bei den traufständigen Gebäuden – durch eine relativ geringe Höhenausbildung entlang der Aachener Straße aus. Das einseitig zurückversetzte Staffelgeschoss führt dagegen entlang der faktisch dreigeschossigen Fassaden an der Aachener Straße gegenüber den deutlich niedrigeren Bestandsgebäuden zu einer unangemessenen Höhenentwicklung. Dennoch wurde der städtebaulichen Argumentation gefolgt, dass durch die vorgesehenen Flachdächer für die hinzutretende Bebauung, abweichend vom städtebaulichen Charakter der Bestandsbebauung im stadträumlich benachbarten Umfeld, eine zeitgenössische architektonische Formensprache sowie eine einheitliche städtebauliche Erscheinung der Dachlandschaft der Neubauten erreicht werden soll. Zudem wurden die klimatischen und

ökologischen Vorteile (einfachere Dachbegrünung, flexiblere Anordnung von Photovoltaikerelementen, erhöhtes Niederschlagswasserbezogenes Rückhaltevolumen) und die wirtschaftlichen Vorteile (besser nutzbare Wohnfläche bei geringerer BGF als beim Satteldach) des Flachdachs gewürdigt. Daher fiel die Entscheidung auf das – bis auf die Treppenhäuser – allseitig zurückversetzte Staffelgeschoss, welches – im Gegensatz zum einseitig zurückversetzten Staffelgeschoss – zu einer geringeren Höhengestaltung der Hauptfassade entlang der Aachener Straße und somit zu einer als geringer wahrgenommenen Massivität der Gebäude führt.

Freiraum/Grünkonzept

Bestand und Nachverdichtung bilden Blockinnenbereiche mit qualitativ hochwertigen Aufenthaltsbereichen aus Wege- und Grünflächen, die zugleich die Adressen und Zugänge zu den Neubauten darstellen. Durch die verkehrliche Erschließung von Seiten der öffentlichen Verkehrsflächen Dreiser Weg wird die mögliche Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen Aachener Straße mit ihrer örtlich übergeordneten Erschließungsfunktion vermieden.

In den entstehenden, weitgehend begrünten Innenhöfen werden die gemäß der städtischen „Satzung über Kinderspielplätze auf Baugrundstücken“ für die Neubauten erforderlichen Kleinkindspielflächen integriert, welche auch den Bewohner*innen der Bestandsgebäude zugänglich sein sollen. Ebenerdige überdachte Fahrradstellplätze in den Zugangsbereichen zwischen den Bestandsgebäuden sorgen für ein komfortables Mobilitätsangebot. Durch parallel zu den Bestandsgebäuden vorgesehene Heckenpflanzungen bleiben für die Bewohner*innen der Bestandsgebäude geschützte Außenanlagen erhalten. Die Freiflächen der neuen Bebauung werden zu den Straßen ebenfalls mit Hecken eingefriedet.

Große Teile der Bestandsbäume werden voraussichtlich nicht erhalten werden können. Von den 10 Bestandsbäumen innerhalb des Plangebiets (überwiegend im nördlichen Bereich des Plangebiets entlang der Grenze zu den nördlich an das Plangebiet angrenzenden benachbarten Grundstücksflächen), die im Rahmen des städtebaulichen Konzepts erhalten werden können, weist nur ein Baum im südlichen Kreuzungsbereich Aachener Straße / Sonnenscheinstraße eine hohe Erhaltungswürdigkeit auf und wird daher zum Erhalt festgesetzt. Im Rahmen des freiraumplanerischen Konzepts wird jedoch die Neuanpflanzung von Bäumen vorgesehen. Diese sollen insbesondere in den nicht durch Tiefgaragen unterbauten Grundstücksbereichen angepflanzt werden, um ausreichend Platz für eine Durchwurzelung zu gewährleisten (siehe auch Begründung, Abschnitte 6.12 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und 7.2.4.2 Baumbestand).

5 Erschließung, Ver- und Entsorgung

5.1 Verkehrstechnische Erschließung

Die Neubauten sind über die öffentlichen Verkehrsflächen Dreiser Weg verkehrlich erschlossen. Für die Gebäude 1 bis 3 sowie für die Gebäude 4 und 5 sind Tiefgaragen vorgesehen, deren Zufahrten von Seiten der öffentlichen Verkehrsflächen Dreiser Weg zwischen den Bestandsgebäuden Nr. 9 und 7 bzw. Nr. 5 und 3 angeordnet sind. Durch die Anordnung der Tiefgaragenzufahrten von Seiten der öffentlichen Verkehrsflächen Dreiser Weg und den damit verbundenen Ausschluss von Ein- und Ausfahrten im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen Aachener Straße und an Teilen der öffentlichen Verkehrsflächen der Kolping- und der Sonnenscheinstraße wird eine Beeinträchtigung des dortigen Verkehrsflusses weitestgehend vermindert.

Erforderliche Fahrradstellplätze werden in Form von überdachten Fahrradabstellanlagen zwischen den Bestandsgebäuden festgesetzt. Zusätzlich sind Fahrradabstellanlagen auch in den Gebäuden und in der Tiefgarage zulässig.

Die durch die Tiefgaragenzufahrten und die oberirdischen Fahrradabstellanlagen entfallenden Garagenstellplätze der Bestandsgebäude werden als oberirdische Stellplätze im Vorbereich der neuen Fahrradabstellanlagen, seitlich der Tiefgaragenzufahrten bzw. in den seitlichen Grundstücksbereichen der Bestandsgebäude ersetzt.

5.2 Ver- und Entsorgung

5.2.1 Versorgung

Die geplanten Gebäude sollen an die bestehenden zentralen Versorgungseinrichtungen angeschlossen werden. Die notwendigen Versorgungsleitungen für Wasser, Strom und Telekommunikation sind in den angrenzenden Straßen (Aachener Straße, Dreeser Weg, Kolpingstraße und Sonnenscheinstraße) vorhanden. Für die Wärmeversorgung soll auf den Einsatz fossiler Brennstoffe, wie Gas, Öl oder Kohle, verzichtet werden. Die obersten Dachflächen erhalten Photovoltaikanlagen, welche zusätzlich Strom aus regenerativer Quelle bereitstellen. Die Vorhabenträgerin behält sich vor, eine zentrale Wärmeversorgung für alle Einzelgebäude vorzusehen.

Für das Plangebiet ist nach § 3 BHKG eine ausreichende Löschwasserversorgung bereitzustellen. Im vorliegenden Fall wird eine Löschwassermenge von 1.600 l/min = 96 m³/h für erforderlich gehalten. Die gesamte Löschwassermenge ist einem Radius von 300 m um die jeweiligen Gebäude herum sicherzustellen. In einem Abstand von maximal 75 m ist eine Entnahmestelle für die Feuerwehr (Hydrant) vorzusehen. Nach Auskunft des Eigenbetriebs Wasserwerk der Stadt Rheinbach kann die oben genannte Löschwassermenge für eine Löschzeit von zwei Stunden zur Verfügung gestellt werden. Diese Aussage bezieht sich ausdrücklich auf den Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans (Flur 4, Flurstücke 853 und 854). Die Versorgungssituation der anderen angrenzenden Flurstücke kann hiervon abweichen. Alle geplanten Gebäude befinden sich vollumfänglich innerhalb eines Abstands von maximal 75 m zu den vorhandenen Hydranten.

5.2.2 Entsorgung

Die Abwasserentsorgung soll über das vorhandene Kanalnetz erfolgen. Die vorhandenen Mischwasserkanäle sind für die Einleitung des anfallenden überschüssigen Niederschlagswassers sowie des häuslichen Schmutzwassers grundsätzlich ausreichend dimensioniert. Das Abwasser soll über das vorhandene Kanalnetz der Abwasserbehandlungsanlage Rheinbach zugeführt werden.

Das Vorhaben betrifft bereits vor dem 01.01.1996 bebaute und erschlossene Grundstücke. Demnach gelten die im § 44 Landeswassergesetz (LWG) und im § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) formulierten Anforderungen nicht, nach denen Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll. Das überschüssige unverschmutzte Niederschlagswasser soll demnach in den vorhandenen ausreichend dimensionierten Mischwasserkanal eingeleitet werden, der in den angrenzenden Verkehrsflächen verläuft.

Um hier dennoch für eine Entlastung zu sorgen und zu einer Verbesserung des Mikroklimas beizutragen, ist es das Ziel der Planung, Flächen, die der Aufnahme- und Verdunstungsfähigkeit von anfallendem Niederschlagswasser und damit der möglichen Verringerung und Verzögerung des Wasserabflusses dienen sollen, in größtmöglichem Umfang bereitzustellen. Dies soll anteilig durch die Festsetzung der zwingend herzustellenden extensiven Dachbegrünungen der Hauptgebäude, der überdachten Fahrradabstellanlagen, der anteilig überdachten Zufahrten zu den unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen sowie mittels der Begrünung der oberen Abschlussflächen von unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen außerhalb der Gebäude, der Terrassen und der oberirdischen Erschließungs- und Spielplatzflächen erreicht werden. Hierdurch soll, wie bereits genannt, ein Beitrag zur Minimierung der Oberflächenversiegelung und zur Erhöhung der Auffang- und Verdunstungsrate von anfallendem Niederschlagswasser geleistet werden. Durch die Herstellung von Dachbegrünungen 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. Der Wasserabfluss überschüssigen Wassers erfolgt hierbei mit deutlicher zeitlicher Verzögerung.

Um einen weiteren Beitrag zur hydraulischen Entlastung des umgebenden öffentlichen Entwässerungsnetzes zu leisten, werden zusätzlich Anlagen und Flächen für die Rückhaltung und die nachgelagerte verzögerte Zufuhr von anfallendem unverschmutztem Niederschlagswasser festgesetzt (siehe Begründung, Abschnitt 6.8 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken). Das anfallende unverschmutzte überschüssige Niederschlagswasser der über- und unterbauten sowie der sonstigen versiegelten Flächen des Plangebiets soll hierbei gesammelt und in unterirdischen Rigolen mit einem Rückhaltevolumen von 22,3 m³ in Baufeld 1 und von 31,1 m³ in Baufeld 2 zurückgehalten werden. Das darüber

hinaus anfallende überschüssige unverschmutzte Niederschlagswasser ist auf den festgesetzten Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser in zu begrünenden Rückhaltegräben mit einer Fläche von 90 m² und einem Rückhaltevolumen von 9,1 m³ in Baufeld 1 sowie mit einer Fläche von 126 m² und einem Rückhaltevolumen von insgesamt 12,7 m³ in Baufeld 2 zurückzuhalten. Die Dimensionierung der Anlagen und Flächen entspricht in summarischer Betrachtung des Gesamtrückhaltevolumens gemäß den Ergebnissen des wasserwirtschaftlichen Gutachtens zum geplanten Vorhaben (vgl. Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen, 11/2022) dem benötigtem Rückhaltevolumen im Falle eines 100-jährigem Starkregenereignisses (HQ 100), so dass mit der Realisierung dieser Flächen und baulichen Anlagen gleichzeitig Vorkehrungen zum Schutz der hochbaulichen Anlagen des Plangebiets auch im Falle des vorgenannten Starkregenereignisses erreicht werden. Hierdurch soll zudem auch sichergestellt werden, dass auf den baulichen Bestand im Umfeld durch die geplante innerörtliche Nachverdichtung mit hinzutretenden versiegelten Flächen keine negativen Auswirkungen in Folge von Starkregenereignissen bis zu einer Bemessungsgrenze eines 100-jährigem Starkregenereignisses (HQ 100) entstehen. Vor dem beschriebenen Hintergrund wird die ordnungsgemäße Entsorgung des Plangebiets sowohl im Rahmen des grundsätzlich zu erbringenden Nachweises als auch in Hinblick auf die möglichen Auswirkungen durch ein 100-jähriges Starkregenereignis (HQ 100) auf planungsrechtlicher Ebene gewährleistet.

6 Festsetzungen des Bebauungsplanes

6.1 Art der baulichen Nutzung

In vorhabenbezogenen Bebauungsplänen erfolgen die planerischen Festsetzungen regelmäßig vorhabenspezifisch und grenzen sich dadurch von einer sogenannten Angebotsplanung üblicher Bebauungspläne ab (siehe auch Begründung, Abschnitt 4.2 Vorhaben- und Erschließungsplan). Die Bestimmung der Zulässigkeit von Vorhaben ist nicht an den möglichen Festsetzungskatalog des § 9 BauGB und an die Regelungen der BauNVO gebunden. Im Hinblick auf die Bestimmtheit und Transparenz der Festsetzungen und die hierauf bezogene Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie die Abwägung der unterschiedlichen Interessen gegeneinander und untereinander ist dies aber lediglich bei kleineren vorhabenbezogenen Bebauungsplänen zu empfehlen. Daher wird im Rahmen des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans dennoch auf den Festsetzungskatalog des § 9 BauGB und die Regelungen der BauNVO zurückgegriffen.

Für das Plangebiet wurde eine vorhabenkonkrete Festsetzung getroffen, wonach ausschließlich das Wohnen und – entsprechend § 13 BauNVO – Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger sowie solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Weise ausüben, zulässig sind. Damit entspricht die Art der baulichen Nutzung dem Nutzungscharakter des umgebenden Wohngebietes sowie der planungsrechtlichen Darstellung einer Wohnbaufläche (W) im Flächennutzungsplan (FNP). Die planerische Festsetzung wird damit dem Ziel der Planung gerecht, Wohnungen für die Wohnungsfürsorge des Bundes bereitzustellen. Um gleichzeitig zu ermöglichen, dass Angehörige von Bundesbediensteten, wie z.B. (Ehe-)Partner*innen, innerhalb der Wohnung einer freiberuflichen Tätigkeit nachgehen können, sind Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Weise ausüben, zulässig, so wie dies nach § 13 BauNVO für die Baugebiete nach den §§ 2 bis 4 BauNVO (Kleinsiedlungsgebiete, Reine Wohngebiete, Allgemeine Wohngebiete) zulässig ist.

Die sonstigen Einrichtungen und Anlagen (Fahrradabstellplätze, Stellplätze, unterirdisch angelegte Gemeinschaftsgaragen, Spielplätze usw.) werden ebenfalls zugelassen, da sie mit den zulässigen Hauptnutzungen im direkten funktionalen Zusammenhang stehen. Mit den zulässigen Nutzungen werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine, in Hinblick auf den städtebaulichen Kontext, nutzungsspezifisch standortgerechte und standortverträgliche Planung geschaffen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Mit den getroffenen gebäude- und grundstücksbezogenen Festsetzungen (Grundflächenzahl, Zahl der maximal zulässigen Vollgeschosse, Gebäudehöhen) orientiert sich das Maß der baulichen Nutzung am umgebenden baulichen Bestand, um dessen städtebaulichen Charakter im Rahmen der baulichen Nachverdichtung fortzuführen.

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 entspricht dem Orientierungswert des § 17 BauNVO für ein Allgemeines Wohngebiet (WA). Durch die Ausschöpfung dieses Orientierungswertes soll – im Sinne einer nachhaltigen Innenentwicklung – eine effiziente Grundstücksausnutzung gewährleistet werden, wobei die Dimensionierung der Bebauung der umliegenden Wohnbebauung entspricht. Die zulässige GRZ darf durch die Grundflächen von oberirdischen Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie die Grundflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauGB bis zu einer GRZ von insgesamt 0,6 überschritten werden. Dies entspricht der üblichen Regelung gemäß § 19 (4) Satz 2 BauNVO.

Die zulässige GRZ darf darüber hinaus durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (Zufahrtsrampen der Tiefgarage ausgenommen), durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von insgesamt 0,7 überschritten werden. Dadurch soll sowohl eine möglichst konzentrierte Unterbringung der neuen Stellplätze in Form zweier baufeldbezogen separater Tiefgaragen ermöglicht als auch eine Beeinträchtigung des Außenraums durch oberirdische Stellplatzanlagen möglichst minimiert werden. Die hierfür nicht herangezogenen oberirdischen Flächen sollen darüber hinaus für eine nutzungsbezogen funktionale Außenraumgestaltung zur Verfügung gestellt werden. In Folge der baulichen Realisierung im Rahmen dieser Festsetzung entsteht jedoch ein hoher Anteil an Über- bzw. Unterbauung. Dieser kann durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen, wie die intensive Begrünung der Tiefgaragen und die extensive Dachbegrünung teilweise kompensiert werden.

Durch die Festsetzung von maximal zwei Vollgeschossen ergibt sich eine rechnerische Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8, welche deutlich unter dem Orientierungswert des § 17 BauNVO für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) von 1,2 liegt. Mit der Begrenzung auf zwei Vollgeschosse wird die Einfügung in den umgebenden baulichen Bestand gewährleistet, welcher überwiegend ein bis zwei Vollgeschosse aufweist. Bei den von den Gebäudeaußenkanten zurückversetzten obersten Geschossen (2. Obergeschoss) handelt es sich um zulässige Nicht-Vollgeschosse („Staffelgeschosse“), deren Grundfläche gemäß Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) maximal drei Viertel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses betragen darf. Dadurch wird die Errichtung eines zweiten Obergeschosses und die Schaffung von zusätzlicher Wohnfläche ermöglicht, ohne die massive Wirkung eines Gebäudes mit drei Vollgeschossen und den damit verbundenen städtebaulichen Bruch zur umgebenden Bestandsbebauung zu erzeugen. Zudem sind auch die Auswirkungen der Nachverdichtung auf die Nachbarbebauung (z.B. Verschattung) geringer als bei einer Bebauung mit drei Vollgeschossen.

Um eine weitere Überhöhung der Gebäude auszuschließen, werden für die Baukörper maximal zulässige Gebäudehöhen festgesetzt. Diese werden in Meter über Normalhöhennull (m ü NHN) festgesetzt. Sie bestimmen sich durch die Attikahöhe AH 1 (einschließlich Geländer/Absturzsicherung) und die Attikahöhe AH 2 (oberster Dachabschluss des jeweiligen Gebäudes), die jeweils für die gesamte Gebäudelänge gelten. Die jeweiligen maximal zulässigen Attikahöhen sind dem Planeinschrieb zu entnehmen.

Die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen AH 1 und AH 2 beinhalten einen Puffer von etwa 0,30 m. Dadurch sollen Erweiterungsmöglichkeiten sowie Unvorhersehbarkeiten bei der Planung berücksichtigt werden. Um die Kubatur im Sinne der eindeutigen Bestimmbarkeit des planbedingten Vorhabenbezugs dennoch weitestgehend zu definieren, dürfen die maximal zulässigen Gebäudehöhen um nicht mehr als 40 cm unterschritten werden.

Für die Neubebauung sind bei einem Geländeniveau zwischen 167,10 m über NHN im nördlichen und 170,00 m über NHN im südlichen Bereich Gebäudehöhen von etwa 10 bis 11 m über dem heutigen Gelände möglich.

Um die erforderlichen haustechnischen Anlagen zu ermöglichen, kann die in der Planzeichnung festgesetzte jeweils maximal zulässige Attikahöhe AH 2 für technische Aufbauten, wie Aufzüge, Schornsteine, Anlagen zur Luftreinhaltung, Klimaanlagen, untergeordnete Dachaufbauten u. ä., ausnahmsweise um bis zu 1,00 m überschritten werden. Mit Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie und mit Satelliten-Empfangsanlagen darf die jeweils maximal zulässige Attikahöhe ebenfalls um bis zu 1,00 m überschritten werden. Durch die Zulässigkeit von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie soll ein Beitrag zur Versorgung des Vorhabens mit regenerativen Energien geleistet werden. Bedingung für die genannten Überschreitungen der festgesetzten Gebäudehöhen ist, dass die Teile der Anlagen, welche die maximal zulässige Attikahöhe AH 2 überschreiten, um mindestens 1,00 m von allen Außenkanten des Gebäudes zurückversetzt angeordnet sind, um so die Sichtbarkeit und somit die Beeinträchtigung des Straßenbildes zu reduzieren. Die Anlagen sind auf die sich aus immissionschutzrechtlichen Gründen ergebende technisch notwendige Höhe zu beschränken.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Es wird die offene Bauweise festgesetzt, um das geplante städtebauliche Konzept aus freistehenden Gebäuden – entsprechend der bestehenden örtlichen Umgebung – zu ermöglichen.

6.4 Überbaubare Grundstücksfläche

Mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen soll für die bauliche Nachverdichtung eine städtebaulich verträgliche Umsetzung der offenen Bauweise gewährleistet werden, um so den durchlässigen und offenen Charakter des umgebenden Wohngebiets zu bewahren. Die Lage der überbaubaren Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt, wobei die obersten zurückversetzten Geschosse („Staffelgeschosse“) durch eine eigene Baugrenze bestimmt werden. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind von den öffentlichen Verkehrsflächen Aachener Straße um 3,00 m abgerückt, um so einen straßenbegleitend einheitlichen Mindestabstand der Gebäudeaußenwandflächen zu diesen öffentlichen Verkehrsflächen zu sichern. Die Baugrenzen entsprechen der dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugrundeliegenden Vorhabenplanung, beinhalten jedoch an den nicht der Aachener Straße zugewandten Gebäudeseiten zusätzlich einen bis zu 1,80 m tiefen Abstand vor den geplanten Fassaden, um die geplanten Balkone, Vordächer und Terrassen planungsrechtlich zu ermöglichen, ohne diesbezüglich eigene Festsetzungen treffen zu müssen.

Zur Wahrung eines Mindestmaßes an Flexibilität wird gemäß § 23 (3) Satz 2 BauNVO eine ausnahmsweise Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen – unter Einhaltung der zulässigen GRZ – durch Terrassen um bis zu 1,20 m zugelassen, wodurch Terrassen mit einer Tiefe von in Summe 3,00 m ermöglicht werden. Dies eröffnet einen gewissen Gestaltungsspielraum, ohne den Entwurf, stadträumliche Ziele oder nachbarliche Belange in Frage zu stellen. Eine Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen wird auch für die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten 1,80 m tiefen Balkone an dem in der Bebauungsplanzeichnung mit „a“ gekennzeichneten Fassadenabschnitt zu den öffentlichen Verkehrsflächen Kolpingstraße zugelassen. Anders als bei den übrigen Baugrenzen wird hier die konkret geplante Fassade mit einer Baugrenze festgesetzt und lediglich der Bereich der möglichen Überschreitung durch Balkone definiert. Dadurch sollen die Auskragungen durch Balkone an dieser zur Kolpingstraße wirksamen Raumkante auf ein städtebaulich verträgliches Maß reduziert werden.

6.5 Stellplätze und Garagen

Um eine gestalterische Beeinträchtigung durch oberirdische Pkw-Stellplätze zu reduzieren, sollen diese überwiegend in den geplanten unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen untergebracht werden. Um darüber hinaus die städtebauliche Ordnung im Plangebiet zu wahren, sind die unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen sowie oberirdische Pkw-Stellplätze ausschließlich in den dafür festgesetzten Flächen und Fahrradabstellanlagen ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, innerhalb der unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen und innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig. Mit der Zulässigkeit der unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen soll dem Ziel einer größtmöglichen Unterbringung des ruhenden Verkehrs unterhalb der Geländeoberfläche Rechnung getragen werden.

Die Kfz-Stellplätze der Neubauten sollen in den unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen (65 Stellplätze) und auf einzelnen oberirdischen Stellplätzen (6 Stellplätze) in der Kolping- und der Sonnenscheinstraße untergebracht werden.

In den unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen sind, zur Vermeidung von unattraktiven oberirdischen Versorgungseinrichtungen, auch Technikräume zulässig.

6.6 Nebenanlagen

Um ausreichende Flexibilität bei der infrastrukturellen Versorgung der neuen Wohnbebauung zu gewährleisten, sind Nebenanlagen mit dem Zweck der Bereitstellung von Freizeit- und Erholungsflächen sowie Nebenanlagen, die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Gemäß den Vorgaben der städtischen „Satzung über Kinderspielplätze auf Baugrundstücken“ vom 16.12.2005 sind auf den Grundstücken private Spielplatzflächen zu schaffen. Um diese gemäß dem städtebaulichen bzw. freiraumplanerischen Konzept an vier Standorten dezentral anzuordnen, wird festgesetzt, dass Nebenanlagen nach § 9 (1) Nr. 4 BauGB mit dem Zweck der Bereitstellung von Spielflächen nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig sind.

Standplätze für Abfallbehälter sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig, um eine Beeinträchtigung des Außenraums weitgehend zu reduzieren. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind diese ausschließlich in Form von Unterflurcontainern (UFC) zulässig, um die Beeinträchtigung des Außenraums weiter zu minimieren und eine Geruchsbelästigung weitgehend auszuschließen. Die dafür festgesetzten Flächen, die über Fußwege an die Wohngebäude angebunden werden, sind an der Kolpingstraße angeordnet, um eine praktikable Nutzung und eine effiziente Entleerung zu gewährleisten.

6.7 Versorgungsleitungen

Um eine gestalterische Beeinträchtigung durch über der Oberfläche geführte Freileitungen einschließlich möglicher Trägerbauwerke, Masten o. ä. zu vermeiden, sind Niederspannungsleitungen sowie sämtliche der Versorgung des Gebiets dienenden Versorgungsleitungen im gesamten Plangebiet in unterirdischer Bauweise zu verlegen. Hierdurch soll zudem ein Beitrag zur Sicherheit der Öffentlichkeit im Sinne der Gefahrenvermeidung im Zusammenhang mit möglichen Risiken durch Einwirkungen von Unwetterereignissen auf diese Anlagen wie z.B. Blitzschlag o. ä. geleistet werden. Die unterirdische Verlegung der vorgenannten Leitungen ist mit zumutbarem Aufwand technisch möglich.

6.8 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfall- und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken

Das auf den über- und unterbauten sowie den sonstigen versiegelten Flächen anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser ist zu sammeln und aufgrund der vorhandenen Platzverhältnisse mit teilweiser Unterbauung in unterirdischen Rigo- len mit einem Rückhaltevolumen von 22,3 m³ in Baufeld 1 und von 31,1 m³ in Baufeld 2 zurückzuhalten. Das darüber hinaus anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser ist auf den festgesetzten Flächen für die Rückhaltung von Niederschlags- wasser in zu begrünenden Rückhaltegräben mit einer Fläche von 90 m² und einem Rückhaltevolumen von 9,1 m³ in Baufeld 1 und mit einer Fläche von 126 m² und einem Rückhaltevolumen von insgesamt 12,7 m³ in Baufeld 2 zurückzuhalten.

Durch die Festsetzung der Flächen für die Rückhaltung und durch die Festsetzung von Anlagen, mittels derer eine nach- gelagerte verzögerte Zufuhr von anfallendem unverschmutztem Niederschlagswasser sichergestellt werden soll, wird ein Beitrag zur hydraulischen Entlastung des umgebenden öffentlichen Entwässerungsnetzes geleistet. Die Dimensionierung der Aufnahmekapazität aller Anlagen und Flächen in Summe entspricht gemäß den Ergebnissen des wasserwirtschaftlichen Gutachtens zum geplanten Vorhaben (vgl. Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen, 11/2022) dem benötigten Rückhaltevolumen im Falle eines 100-jährigen Starkregenereignisses (HQ 100), so dass mit der Realisie- rung aller baulichen Anlagen und Flächen gleichzeitig Vorkehrungen zum Schutz der hochbaulichen Anlagen des Plange- biets auch im Falle des vorgenannten Starkregenereignisses erreicht werden. Hierdurch soll zudem auch sichergestellt werden, dass für den baulichen Bestand im Umfeld durch die geplante innerörtliche Nachverdichtung mit hinzutretenden versiegelten Flächen in Folge von Starkregenereignissen bis zu einer Bemessungsgrenze eines 100-jährigen Starkregen- ereignisses (HQ 100) keine negativen Auswirkungen entstehen.

6.9 Bauliche oder technische Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen

Um das Risiko von Überflutungen der Erdgeschosszonen der Hauptgebäude im Falle von Starkregenereignissen zu ver- mindern, werden für die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens (OKE) jeweils separate Höhenfestsetzungen für die einzelnen Hauptgebäude getroffen, die für die gesamte Gebäudelänge gelten. Diese liegen etwa 0,1 bis 1,0 m oberhalb der Fahrbahnoberkanten der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen der Aachener Straße, der Kolpingstraße und der Son- nenscheinstraße. Mit den Höhenfestsetzungen kann dennoch ein ebenerdiger und somit barrierefreier Zugang zum Erdge- schoss der Wohngebäude ermöglicht werden.

Zur Verminderung des Risikos der Überflutung der Untergeschosse der Hauptgebäude im Falle von Starkregenereignissen wird zudem festgesetzt, dass die Untergeschosse der Hauptgebäude bis zur jeweiligen OKE vor einlaufendem Niederschlagswasser zu schützen sind. Dies gilt auch für Kelleröffnungen, Lichtschächte, Zugänge, Tiefgaragenzufahrten, Installationsdurchführungen und Ähnlichem. Dadurch sollen neben der bauwerksbezogenen Schadensabwehr auch die dort geplanten technischen Anlagen vor möglichen Schäden durch Wassereintritt geschützt werden.

Um das Risiko des Eintretens von Niederschlagswasser auf die privaten Grundstücksflächen zu vermindern, wird zudem festgesetzt, dass die an die Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücksbereiche sowie die Zufahrtsschwellen der Tiefgaragenzufahrten mindestens auf der Höhe des angrenzenden Fußwegs zu errichten sind. Ein weitergehender Schutz kann durch das Einbringen von Kantsteinen oder einer zusätzlichen Geländeneivellierung im Rahmen der weiteren Ausführung (z.B. für Baufeld 1 im Kreuzungsbereich Aachener Straße / Kolpingstraße) erfolgen.

Um den Ablauf des Niederschlagswassers innerhalb der Grundstücksflächen zu gewährleisten und auch ein Abfließen auf das nordöstliche Nachbargrundstück von Straßen.NRW (Flurstück 85) zu verhindern, wird zudem festgesetzt, dass durch entsprechende Gefälleausbildung ein Oberflächenabfluss in Richtung der Rückhaltenmulden vorzusehen ist.

6.10 Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Um den artenschutzrechtlichen Vorgaben ausreichend Rechnung zu tragen, werden in Hinblick auf geplante Eingriffe innerhalb des Plangebiets die Vermeidungsmaßnahmen (V1a – V2) festgesetzt. Hierdurch soll das Eintreten möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Zusätzlich werden aus Gründen des allgemeinen Artenschutzes von Vögeln und Insekten im Sinne der Vermeidung des möglichen Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG weitere Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. Demzufolge werden Maßnahmen gegen Vogelschlag als Vermeidungsmaßnahme V3 sowie aus Gründen des allgemeinen Artenschutzes wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Lichtimmissionen die Vermeidungsmaßnahme V4 zum Einsatz insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtungsmittel in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen.

Die Vorgaben zur Einhaltung der zusätzlich zu berücksichtigenden Regelungen des § 39 Absatz 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), sowie des Artikel 5 der EU-Vogelschutz-Richtlinie sichern eine Übereinstimmung der Festsetzungen mit den entsprechenden übergeordneten gesetzlichen Bestimmungen.

6.11 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

6.11.1 Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen

Zur Beurteilung des erforderlichen Schalldämmmaßes der Außenbauteile der geplanten Gebäude sieht die DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Ausgabe Januar 2018, Beuth Verlag GmbH, Berlin; einsehbar bei der Stadt Rheinbach) die Festlegung maßgeblicher Außenlärmpegel – eingeteilt in 5 dB-Klassen – nach freier Schallausbreitung vor.

Aufgrund des rechtlich unstrittigen Flächenbezugs der Größe „Lärmpegelbereich“ werden im Bebauungsplan die ermittelten Lärmpegelbereiche (LPB) festgesetzt. Liegt das betrachtete Außenbauteil zwischen zwei 5-dB-Klassengrenzen der maßgeblichen Außenlärmpegel, so ist der höhere Wert maßgeblich.

Der Zusammenhang zwischen den 5dB-Klassen der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 und den Lärmpegelbereichen ist folgendermaßen definiert:

LPB	Maßgeblicher Außenlärmpegel La in dB
I	≤ 55
II	≤ 60
III	≤ 65
IV	≤ 70
V	≤ 75
VI	≤ 80
VII	> 80*
*Für maßgebliche Außenlärmpegel La > 80 dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.	

Durch die Neuplanung und die damit verbundene Eigenabschirmung der Gebäude verändern sich die Lärmpegelbereiche entlang der Fassaden, insbesondere an den Gebäuderückseiten. Daher wird die Möglichkeit zur Minderung der Schallschutzmaßnahmen eingeräumt, wenn im Baugenehmigungsverfahren niedrigere Lärmpegelbereiche nachgewiesen werden.

6.11.2 Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

Neben den festgestellten Lärmpegelbereichen, welche die Anforderungen des Schallschutzes an die Außenbauhülle der Gebäude definieren, sind an den Fassadenbereichen, an welchen die Geräusche aus der Überlagerung aus öffentlichen Straßen- und Schienenverkehrslärm zur Überschreitung des Immissionswertes von 45 dB(A) nachts führen, konkrete Maßnahmen zu treffen. Dies resultiert aus folgender Überlegung:

Ein gekipptes Fenster bewirkt eine Minderung von etwa 10-15 dB(A). Für ein gesundes Schlafen ist ein Innenraumpegel von ca. 25-30 dB(A) notwendig. Dies bedeutet, dass bei einem Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) in der Regel ein gesundes Schlafen nicht gewährleistet werden kann. Die Fenster in diesem Raum sind somit geschlossen zu halten. Es besteht jedoch aus bautechnischer und hygienischer Sicht die Notwendigkeit eines ausreichenden Luftwechsels. Im GebäudeEnergieGesetz (GEG) werden eine gleichzeitige Dichtheit des Baukörpers und ein ausreichender nutzerunabhängiger Luftwechsel gefordert.

Die Gesamtbeurteilungspegel im Nachtzeitraum liegen bei der Neubebauung zum Teil höher als 45 dB(A). Daher sind bei Räumen mit Schlaffunktion (Schlaf- und Kinderzimmer) an den entsprechenden – im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans festgesetzten – Fassaden folgende Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, um ungestörtes Schlafen bei ausreichender Be- und Entlüftung zu ermöglichen:

- Die Räume sind mit sogenannten Lüfterfenstern zu versehen, welche den Luftaustausch im Raum auch bei geschlossenen Fenstern gewährleisten.
- Alternativ kann der Luftaustausch bei geschlossenen Fenstern auch durch eine zentrale Lüftungseinrichtung gewährleistet werden.

6.11.3 Schutz vor Lichtimmissionen

Durch das im Rahmen der Bauleitplanung erstellte Gutachten zu möglichen lichtimmissionsbezogenen Auswirkungen der weiter westlich gelegenen Justizvollzugsanstalt (JVA; vgl. Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 11.02.2022) auf das Plangebiet wurde ermittelt, dass für den Bereich des Flurstücks 623 (Dreeser Weg 1) Überschreitungen hinsichtlich einer ungewollten Raumaufhellung zum Nachtzeitraum (22:00 – 6:00 Uhr) sowie Blendwirkungen durch eine Leuchte am Eingangsportal der JVA Rheinbach vorliegen. Dies betrifft die Südwestfassade des geplanten Gebäudes Nr. 7. Zwischenzeitlich wurde die Blendwirkung durch die Installation bzw. Einstellung entsprechender Blendschutzbleche/-kappen an der maßgeblichen Leuchte behoben. Mit der Realisierung dieser Maßnahme ist von der Einhaltung der Immissionsbegrenzung an der geplanten Bebauung auszugehen.

Um dennoch eine Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen aufgrund einer kumulierenden Wirkung mit Lichtimmissionen weiterer Anlagen auszuschließen, wurde festgesetzt, dass an allen Fassadenbereichen für Räume mit Schlaffunktion (Schlafzimmer, Kinderzimmer) während der Dunkelstunden eine ausreichende Verdunkelung zu gewährleisten ist. Dabei darf weder der Schallschutz noch eine ausreichende Belüftung eingeschränkt werden.

6.12 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

6.12.1 Pflanzgebot Einzelbäume

Neben dem zum Erhalt festgesetzten und in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellten Baumstandort wird die Anpflanzung von 15 in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellten Baumstandorten festgesetzt. Hier sind standortgerechte Bäume gemäß der nachstehenden Pflanzliste 1 zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte können in einem Radius von 2,0 m verschoben werden, um hier die notwendige Flexibilität zu gewährleisten. Mit dem Stammmittelpunkt von anzupflanzenden Einzelbäumen ist dabei jeweils ein Abstand von mindestens 2,0 m sowohl zu den geplanten als auch zu den bestehenden angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen einzuhalten. Hierdurch soll ein möglichst ausreichendes Lichtprofil zwischen den Baumkronen und den benachbarten öffentlichen Straßenverkehrsflächen planungsrechtlich gesichert werden. Abgängige Bäume sind möglichst artgleich entsprechend der Pflanzliste 1 zu ersetzen.

Pflanzliste 1

Qualität: mind. Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm

Acer campestre (Feldahorn)

Acer platanoides (Spitzahorn)

Carpinus betulus (Hainbuche)

Fagus sylvatica (Rotbuche)

Sorbus aucuparia (Vogelbeere / Eberesche)

Sorbus latifolia (Breitblättrige Mehlbeere)

Sorbus thuringiaca (Thüringische Mehlbeere)

Tilia cordata (Winterlinde)

Tilia x europaea (Holländische Linde)

Dieses Pflanzgebot entspricht einem Berechnungsschlüssel von 1 Baum je 450 m² der innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegenden Grundstücksfläche. Damit soll ein Beitrag zur Kompensation der durch die Planung entfallenden Bestandsbäume mit einer mittleren Erhaltungswürdigkeit gemäß Baumkartierung (siehe Begründung, Abschnitt 7.2.4.2 Baumbestand) erfolgen. Darüber hinaus soll damit eine angemessene Begrünung der Außenflächen und ein ökologischer bzw. klimatischer Beitrag geleistet werden. Baumstandorte bieten einen Lebensraum für die Tierwelt, schaffen einen attraktiven Freiraum, binden Schadstoffe aus der Luft und mindern Aufheizungseffekte im direkten Standortumfeld.

Mit der Vorgabe standortgerechter Bäume gemäß der oben genannten Pflanzliste soll die ortsbildverträgliche Begrünung des Plangebiets gewährleistet werden. Die Sortenauswahl in Form anspruchsloserer bzw. klimaresilienter Arten soll hierbei den langfristigen Wucherfolg gewährleisten. Die Sortenauswahl der Pflanzliste 1 wurde hinsichtlich ihrer Standortverträglichkeit unter Berücksichtigung der Klimaresilienz sowie der Standortheimat der Bäume mit dem zuständigen Bundesforst abgestimmt.

6.12.2 Flächenhaftes Pflanzgebot (pfg 1)

Innerhalb der festgesetzten flächenhaften Pflanzgebotsflächen (pfg 1) sind laubtragende Schnitthecken gemäß der nachstehenden Pflanzliste 2 anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Schnittheckenpflanzungen sind möglichst artgleich zu ersetzen.

Pflanzliste 2

Acer campestre (Feldahorn)
Carpinus betulus (Hainbuche)
Crataegus (Weißdorn)
Fagus sylvatica (Rotbuchenhecke)
Fagus sylvatica f. purpurea (Blutbuche)
Ligustrum (Liguster)
Philadelphus coronarius (Falscher Jasmin / Pfeifenstrauch)

Mit den zu verwendenden Arten für die Anpflanzung von laubtragenden Schnitthecken innerhalb der Flächen des flächenhaften Pflanzgebotes pfg 1 soll im Übergang zwischen den privaten Grundstücksflächen zu den daran angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen als auch entlang der rückwärtigen Außenanlagen der Bestandsgebäude ein ökologisch möglichst wertvoller und standortgerechter Bewuchs planungsrechtlich gesichert werden. Mit den Vorgaben der Pflege und dem möglichst artgleichen Ersatz im Nachgang abgängiger Pflanzen soll zudem der Erhalt und Wuchserfolg der Anpflanzungen innerhalb der vorgenannten Bereiche dauerhaft gesichert werden.

6.12.3 Pflanzbindung Einzelbaum

Der, gemäß der durchgeführten Baumbewertung, als erhaltenswert eingestufte Baum (Baum Nr. 14) im südlichen Bereich des Plangebiets an der Sonnenscheinstraße wird als zu pflegender und dauerhaft zu erhaltender Baumstandort festgesetzt. Um bei Abgang einen artgleichen Ersatz zu gewährleisten, wird hierfür folgende Qualität festgesetzt: Mindestens Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm. Die ausführlichen Ergebnisse der Baumbewertung können dem Abschnitt 7.2.4.2 dieser Begründung entnommen werden.

6.12.4 Fassadenbegrünung

Die Außenwandflächen der Vollgeschosse sind, mit Ausnahme der Außenwandflächen, deren Oberflächen aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehen, außerhalb von Außenwandöffnungen und den dazu einzuhaltenden brandschutztechnischen Abständen sowie außerhalb der brandschutztechnisch einzuhaltenden Abstände zur Oberkante des obersten Vollgeschosses des jeweiligen Gebäudes, vollflächig mit standortgerechten selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Zulässig sind bodengebundene oder fassadengebundene Systeme sowie Kombinationen aus beiden Systemen. Bei der Verwendung bodengebundener Systeme beträgt der Pflanzabstand je Pflanze 1,0 m bei selbstklimmenden Pflanzen und 2,0 m je Pflanze bei Rank- und Schlingpflanzen. Bei Rank- und Schlingpflanzen sind Kletterhilfen und/oder Ranksysteme vorzusehen. Die Fassadenbegrünung ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Pflanzen sind möglichst artgleich zu ersetzen. Für die Fassadenbegrünung ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens je Gebäude ein Bewässerungs- und Pflegekonzept nachzuweisen.

Durch die beschriebene Festsetzung der Fassadenbegrünung als Lebensraum für Vögel und Insekten sowie mit der damit verbundenen Kaltluftproduktion soll ein weiterer ökologischer und klimatischer Beitrag geleistet werden. Begrünte Fassaden können in Siedlungsbereichen unabhängig von Ihrer räumlichen Anordnung grundsätzlich sogenannte Trittsteinfunktionen für die Tier- und Pflanzenwelt übernehmen und tragen, bezogen auf das Plangebiet, neben den getroffenen Pflanzgeboten innerhalb der öffentlichen und privaten Grundstücksflächen insgesamt zu einer zusätzlichen Durchgrünung des gesamten Plangebiets bei. Zudem weisen begrünte Fassaden durch die hierdurch entstehende Verschattung, Verdunstungskälte und Erhöhung der Schadstoffabsorption eine regulierende Wirkung auf das Stadtklima auf. Die festgesetzten Maßnahmen zur Fassadenbegrünung leisten somit gleichzeitig einen Beitrag zum Artenschutz, zum Schutz des Lokalklimas und zur Verringerung von Folgen durch den Klimawandel im Interesse einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und sind daher in Bezug auf den städtebaulich beabsichtigten baulichen Nutzungsgrad gerechtfertigt und zumutbar.

Zudem steht in Hinblick auf den energetischen Bedarf von Hauptgebäuden in jahreszeitlich bedingten Wärmephasen regelmäßig der benötigte anteilige Energiebedarf für die Verschattung und die Gebäudekühlung zur Reduktion des Kühlbedarfs im Vordergrund. Durch den Einsatz von Fassadenbegrünungen an Hauptgebäuden kann dementsprechend eine Reduktion der Wärmelasten und damit des Kühlbedarfs im Gebäude durch die Kombination aus Verdunstungskälte sowie der Absorption und Reflektion der Sonneneinstrahlung bewirkt werden. Zudem können diese Effekte als Vorkonditionierung auch in

Kombination mit natürlicher Belüftung eingesetzt werden. Insofern kann durch die festgesetzte Fassadenbegrünung bei Hauptgebäuden zusätzlich ein Beitrag zur Reduktion des benötigten Primärenergiebedarfs bewirkt und in Folge des dadurch verringerten Schadstoffausstoßes somit auch ein Beitrag zum globalen Klimaschutz und geleistet werden.

Mit der Beschränkung auf Vollgeschosse sollen überwiegend mit dem natürlichen Boden verbundene Bepflanzungen ermöglicht werden. Auf den zurückspringenden Staffelgeschossen wird dagegen die vorhandene Dachfläche zur Dachbegrünung genutzt.

Die Außenwandflächen von Hauptgebäuden, deren Oberflächen aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehen, werden jedoch nicht in die verbindliche Vorgabe zur Herstellung von Fassadenbegrünungen mit einbezogen, da durch Fassadenbegrünungen auch Feuchteschäden in Verbindung mit diesen Materialien bewirkt und somit nicht ausgeschlossen werden können.

Mit den getroffenen Festsetzungen in Hinblick auf die Verwendung von standortgerechten selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen einschließlich der, bezogen auf bodengebundene Systeme, einzuhaltenden spezifischen Pflanzabstände, soll die jeweils standortbezogene Entwicklungsmöglichkeit des Bewuchses sowie die Funktionalität und ökologische Wirksamkeit von flächigen Fassadenbegrünungen dauerhaft gewährleistet werden. Um die mit der Fassadenbegrünung geplante zusätzliche Durchgrünung des Plangebiets dauerhaft zu sichern und zudem eine städtebaulich möglichst gleichförmige Erscheinung der Begrünungsmaßnahmen langfristig zu wahren, sind Fassadenbegrünungen zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und abgängige Pflanzen möglichst artgleich zu ersetzen.

Um dem jeweiligen Objektplaner einen möglichst flexiblen Handlungsrahmen in Hinblick auf die Planung von Fassadenbegrünungssystemen zu gewähren, sind neben bodengebundenen Fassadenbegrünungssystemen auch fassadengebundene Systeme zulässig. Die geplanten städtebaulichen sowie die ökologischen und lokalklimatischen Aspekte sind gegenüber bodengebundenen Systemen in Ihrer Wirkung als vergleichbar anzusehen. Die Festsetzungen zur Pflege, zum dauerhaften Erhalt und zum Ersatz abgängiger Pflanzen soll den langfristigen Bestand und Wucherfolg und damit auch die beabsichtigte städtebauliche Wirkung im Sinne der Durchgrünung des Plangebiets sowie die ökologische und klimatische Wirksamkeit der Fassadenbegrünung planungsrechtlich sichern. Aus dem gleichen Grund ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens je Gebäude ein Bewässerungs- und Pflegekonzept nachzuweisen.

6.13 Vorhaben- und Erschließungsplan

Gemäß § 12 (3a) Satz 1 BauGB wird festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag verpflichtet. Mit dieser im vorhabenbezogenen Bebauungsplan üblichen Festsetzung wird auf planungsrechtlicher Ebene die abweichungsfreie Umsetzung der bauleitplanerischen Ziele des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans gewährleistet.

6.14 Bauordnungsrechtliche Festsetzung

6.14.1 Dachform

Innerhalb des Plangebiets sind die Dächer der Hauptgebäude, der überdachten Fahrradabstellanlagen sowie die Dächer der Zufahrtsrampen zu den unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen ausschließlich in Form von Flachdächern (FD) mit einer Dachneigung bis einschließlich 6° zulässig. In Bezug auf die Hauptgebäude soll für die hinzutretende Bebauung, abweichend vom städtebaulichen Charakter der Bestandsbebauung im stadträumlich benachbarten Umfeld, eine zeitgenössische architektonische Formensprache sowie eine einheitliche städtebauliche Erscheinung der Dachlandschaft der Neubauten erreicht werden. Durch die Festsetzung von Flachdächern auch für die überdachten Fahrradabstellanlagen und für die Dächer der Zufahrtsrampen zu den unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen sollen diese untergeordneten baulichen Anlagen neben den Hauptbaukörpern städtebaulich weniger dominant in Erscheinung treten und sich städtebaulich in den geplanten Kontext einfügen. Aufgrund der zulässigen, mit dem Flachdach einfacher realisierbaren Dachbegrünung wird mit der Wahl dieser Dachform zudem klimatischen und ökologischen Aspekten Rechnung getragen (siehe folgender Abschnitt 6.14.2 Dachdeckung).

6.14.2 Dachdeckung

Um einen ökologischen bzw. klimatischen Beitrag leisten zu können und dadurch den Eingriff in den Boden zu minimieren und der Oberflächenversiegelung entgegenzuwirken, sind die Dächer der Hauptgebäude mit einem Flächenanteil von mindestens 60 % ihrer Dachfläche sowie die Dächer von überdachten Fahrradabstellanlagen und die Dächer der Zufahrtsrampen zu den unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen vollständig extensiv zu begrünen. Extensive Dachbegrünungen sind mit einer Schichtstärke von mindestens 6 cm auszuführen. Die festgesetzte Dachbegrünung wirkt sich positiv auf das Mikroklima sowie auf das thermische, lufthygienische und energetische Potenzial (verbesserte Wärmedämmung) eines Gebäudes aus. Große Teile der Niederschlagsmengen werden in der Vegetationsschicht aufgefangen und durch Verdunstung wieder abgegeben, wodurch in Folge dessen ein verzögerter und reduzierter Abfluss von Niederschlagswasser erreicht und die Kanalisation entlastet wird. Zudem bieten Gründächer einen Lebensraum für spezialisierte Pflanzen- und Tierarten.

Als Beitrag zu einer nachhaltigen Energieversorgung sind bei Hauptgebäuden, unter Einhaltung der Höhenbeschränkungen für Anlagen zur solaren Energiegewinnung (vgl. Textliche Festsetzungen, Teil I, Planungsrechtliche Festsetzungen, Punkt 2.2 Höhe der baulichen Anlagen), Aufständierungen für Anlagen zur solaren Energiegewinnung oberhalb der Dachbegrünung zulässig.

Bei unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen (Tiefgaragen) ist die obere Abschlussfläche außerhalb der Gebäude, der Terrassen und der oberirdischen Erschließungs- und Spielplatzflächen mit mindestens 60 cm Pflanzsubstrat oder Erdreich abzudecken, intensiv zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten. Dadurch soll eine attraktive und ökologisch wirksame Gestaltung der Außenräume gewährleistet werden. Zudem trägt die Festsetzung einer anteiligen Minimierung des erfolgten Eingriffs in den Boden bei und bietet Rückhaltevolumina für das anfallende Niederschlagswasser auf überbauten bzw. unterbauten Grundstücksflächen.

Aus ökologischen Gründen, zur Verhinderung einer zusätzlichen Abwasserbelastung durch Ionisation des Niederschlagswassers, sind unbeschichtete kupfer-, zink- oder bleigedekte Dächer innerhalb des Geltungsbereiches dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplans unzulässig.

6.14.3 Außenanlagen und Satelliten-Empfangsanlagen

Um der Wahrung des Grundrechts auf Informationsfreiheit (Artikel 5 Grundgesetz) ausreichend Rechnung zu tragen, ist die Anlage von Satelliten-Empfangsanlagen im gesamten Plangebiet allgemein zulässig. Die Anordnung der Anlagen wird jedoch räumlich ausschließlich auf die Dachflächen der Hauptgebäude beschränkt. Die Höhenbeschränkung von Satelliten-Empfangsanlagen auf den Dachflächen von Hauptgebäuden ist gemäß den Vorgaben der textlichen Festsetzungen, Teil A, Planungsrechtliche Festsetzungen, Punkt 2.2 Höhe der baulichen Anlagen zudem einzuhalten. Durch diese Festsetzungen wird eine Beeinträchtigung des Ortsbildes durch eine unerwünschte Fernwirkung dieser Anlagen verhindert. Außenantennen sind generell unzulässig, um das Ortsbild durch diese Anlagen nicht zu beeinträchtigen.

6.14.4 Fassadengestaltung

Bei der Herstellung der Außenwandoberflächen von Gebäuden ist ausschließlich nur die Verwendung von Putzen und Holz zulässig. Eine jeweils anteilige Verwendung beider Materialien je Gebäude als Außenwandoberfläche ist zulässig. Durch die Zulässigkeit von beiden Materialien erhält der Vorhabenträger die notwendige Flexibilität, die er im Rahmen der Ausschreibung für modulares Bauen hinsichtlich der Marktgängigkeit benötigt. Beide Fassadenarten erfüllen in ihren jeweiligen Eigenarten die Ziele der Planung. Das Material Putz trägt zu einer Einfügung in das Ortsbild bei, die im Bestand überwiegend durch Putzfassaden geprägt ist. Das Material Holz trägt zu einer ökologisch nachhaltigen Bauweise bei, die im Rahmen des Vorhabens gefördert werden soll.

Aufgrund der Vermeidung von Beeinträchtigungen des vorhandenen Ortsbildes sowie aufgrund der Vermeidung von Konflikten durch mögliche tagsüber entstehende optische Stör- und Blendwirkungen sowie durch mögliche Lichtimmissionen während der Dämmerungs- und Nachtphasen auf benachbarte schutzbedürftige Nutzungen ist die Verwendung von grellen Farben (z.B. Neonfarben), fluoreszierenden Farben, Volltonfarben und schwarzer Farbe, die Verwendung glänzender Oberflächen (mit Ausnahme von Glas) sowie die Verwendung spiegelnder Oberflächen unzulässig.

Bei der Fassadengestaltung sind zudem die Vorgaben zur Fassadenbegrünung (vgl. Textliche Festsetzungen, Teil I, Planungsrechtliche Festsetzungen, Punkt 12.4 Fassadenbegrünung) zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich, dass die Fassadenmaterialien lediglich an den von der Pflanzfestsetzung ausgenommenen Fassadenflächen (Staffelgeschosse, brandrechtlich freizuhaltenen Bereiche) städtebaulich in Erscheinung treten.

6.14.5 Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Um einen ökologischen, klimatischen und gestalterischen Beitrag zu schaffen sowie die Aufenthaltsqualität für die Bewohner*innen zu erhöhen, sind die unbebauten Grundstücksflächen, soweit sie nicht mit Gebäuden, Wegen, oberirdischen Stellplätzen, Spielplätzen, Fahrradabstellanlagen, Aufstellflächen für Abfallbehälter zur Unterbringung der sogenannten Unterflurcontainer (UFC) und Dachflächen von Zufahrtsrampen zu den unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen über- bzw. unterbaut werden, als Rasenflächen dauerhaft zu begrünen.

Um die Einsehbarkeit sowie mögliche optische Beeinträchtigungen des öffentlichen und des privaten Raums zu vermeiden, sind Standplätze für Abfallbehälter sowie die Standplätze für Abfallbehälter in Form sogenannter Unterflurcontainer (UFC) auf mindestens drei Seiten zu bepflanzen und die vierte Seite bis auf einen höchstens 1,20 m breiten Zugang abzuschirmen. Die den öffentlichen Verkehrsflächen zugewandten Seiten sind dabei in jedem Fall blickdicht zu bepflanzen, um durch diese Form der Begrünung im Übergang zum öffentlichen Raum in diesen Bereichen eine optisch möglichst vollständige Abschirmung dieser Anlagen zu sichern.

6.14.6 Werbeanlagen

Zur Wahrung eines möglichst homogenen städtebaulichen Erscheinungsbildes hat der Rat der Stadt Rheinbach am 02.12.2019 die „Satzung über Werbeanlagen und Warenautomaten“ beschlossen, deren Festsetzungen innerhalb des Geltungsbereiches dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes anzuwenden sind.

6.14.7 Einfriedungen

Mit der ausschließlichen Zulässigkeit von Einfriedungen in Form von Hecken auf Grundlage der Festsetzungen des flächenhaften Pflanzgebotes (pfg 1) sollen sowohl der Übergang zwischen den privaten Grundstücksflächen zu den daran angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen als auch die Bereiche entlang der rückwärtigen Außenanlagen der Bestandsgebäude möglichst gleichartig und bis auf das in Baufeld 1 für die erforderliche Feuerwehrezufahrt vorgesehene Toranlage durchgängig eingegrünt werden. Hierdurch soll neben der festgesetzten Fassadenbegrünung der Hauptgebäude ein zusätzlicher Beitrag zur Durchgrünung des Plangebiets geleistet werden. Da darüber hinaus laubtragende Hecken Insekten und Kleinstlebewesen einen ökologisch wertvollen Lebens- und Rückzugsraum bieten, soll mit der Vorgabe zur Art der Zulässigkeit von Einfriedungen zudem ein Beitrag zum Artenschutz geleistet werden.

Aus dem gleichen Grund werden Einfriedungen in Form von Mauern generell ausgeschlossen. Mauern unterbinden die Durchgängigkeit und Durchlässigkeit im Bereich der unbebauten Grundstücksflächen für nicht flugfähige Insekten und sonstige Kleintiere. Mit dem Ausschluss von Mauern soll demnach ein städtebaulich vertretbarer Beitrag zur ökologischen Lebensraumerhaltung für die vorgenannte Fauna unter Berücksichtigung der geplanten städtebaulichen Nachverdichtung geleistet werden. Zusätzlich werden neben Mauern auch Zäune als Art der Einfriedung generell ausgeschlossen. Neben den vorgenannten artenschutzrechtlichen Belangen, insbesondere bei Mauern, können Einfriedungen, die in Form baulicher Anlagen errichtet werden, grundsätzlich die Trennwirkung zwischen privaten Grundstücksflächen sowie im Übergang zwischen privatem und öffentlichem Raum erhöhen. Die soll jedoch auf Grundlage der städtebaulichen und der nutzungsbezogenen freiraumplanerischen Zielsetzungen für das Plangebiet möglichst vermieden werden. Eine Abgrenzung der Neubebauung hin zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sowie zu den rückwärtigen Außenanlagen der Bestandsgebäude wird jedoch auch auf Grundlage der Beschränkung zur Art von Einfriedungen planungsrechtlich ermöglicht.

Durch die Begrenzung der Höhe von Einfriedungen soll insbesondere im Übergang zum angrenzenden öffentlichen Raum die Sicherheit im öffentlichen Raum für alle Bevölkerungsgruppen erhöht werden. Die Begrenzung auf maximal 1,20 m Höhe sichert dabei den dauerhaften Erhalt von Sichtbeziehungen aus dem öffentlichen Raum heraus in den Korridor der angrenzenden privaten Grundstücksflächen und reduziert so die Möglichkeit für Tatgelegenheiten.

7 Auswirkungen des Bebauungsplanes

7.1 Städtebauliche und verkehrliche Auswirkungen

7.1.1 Städtebauliche Auswirkungen

Das geplante Neubauvorhaben entspricht, durch die Schaffung von Wohnraum in einer zentralen und integrierten städtischen Lage, dem bundesweiten und im BauGB definierten Ziel „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ zur Reduzierung des Landschaftsverbrauchs im Außenbereich. Für die bisher mindergenutzten Grundstücke wird in Hinblick auf die anteilig vorhandenen Bestandsnutzungen eine nutzungsverträgliche städtebauliche Nachverdichtung angestrebt. Erhebliche negative Auswirkungen auf die vorhandenen Nutzungen im angrenzenden und näheren Umfeld sind in Folge der Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung mit einer gebiets- sowie umfeldverträglichen Grundstücksnutzung nicht zu erwarten.

Die geplanten Gebäudehöhen fügen sich städtebaulich verträglich in das umgebende städtebauliche Umfeld ein. Die geplanten Gebäude weisen – bis auf Haus 1 – eine einheitliche Gebäudelänge von jeweils 20,00 m auf. Haus 1 misst 24,00 m. Damit sind sie zum überwiegenden Teil kürzer als die Bestandsgebäude am Dreeser Weg mit 24,00 m bis 25,00 m. Sie nehmen damit eine vermittelnde Rolle zu der gegenüberliegenden kleinteiligeren Bebauung entlang der Aachener Straße ein. Die geplante Gebäudetiefe von 13,00 m soll zeitgemäße Wohnungsgrundrisse ermöglichen und ist nur unwesentlich größer, als die der Bestandsgebäude mit etwa 12,60 m.

Die tiefen Grundstücksflächen werden bisher durch die vorhandenen Bewohner als Frei- und Erholungsflächen genutzt. Diese nutzbaren Freiflächen entfallen mit der zukünftigen Bebauung. Der gemäß § 17 BauNVO geltende GRZ-Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 0,4 bleibt jedoch gewahrt. Grundsätzlich sollen zwischen der Neu- und der Bestandsbebauung auf den Teilflächen der Neubebauung gemeinschaftliche Außenbereiche mit Spielflächen entstehen, die durch alle Bewohner genutzt werden können. Die Anordnung der Neubauten entlang der öffentlichen Verkehrsfläche Aachener Straße ermöglicht dabei einen ruhigen und geschützten Innenbereich.

Konflikte innerhalb der angrenzenden bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen in Folge der Unterbringung des hinzukommenden ruhenden Verkehrs sind nicht zu erwarten, da die geplante Anzahl der Stellplätze innerhalb der privaten Grundstücksflächen herzustellen ist. Der Nachweis dazu ist im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu führen.

Die oben genannten Infrastruktureinrichtungen sowie weitere Freizeit- und Kultureinrichtungen aus dem öffentlichen oder privaten Sektor befinden sich im näheren Umfeld des Plangebiets, insbesondere in der Rheinbacher Innenstadt. Darüber hinaus sind innerhalb der privaten Grundstücksflächen private Spielplatzflächen gemäß den Vorgaben der städtischen Satzung vorgesehen. Die zusätzlichen Bewohner tragen zur Stärkung des nahegelegenen Stadtzentrums von Rheinbach als Einzelhandels- und Versorgungsschwerpunkt bei. Des Weiteren ist mit dem Vorhaben die Schaffung von preisgünstigem Wohnraum für einen beschränkten Nutzerkreis im zentralen Bereich der Stadt Rheinbach verbunden (siehe Begründung Abschnitt 2.3 Ziele und Zwecke der Planung).

7.1.2 Verkehrliche Auswirkungen

Im Rahmen des Verkehrsgutachtens (vgl. PTV Transport Consult, Düsseldorf, 10.05.2021) zum vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurden die verkehrlichen Auswirkungen des Neubauvorhabens untersucht. Dafür wurden zunächst durchschnittliche Tagesverkehre des Quell- und Zielverkehrs für die geplante Bebauung an der Aachener Straße dargestellt. Der MIV-Anteil von 53 % wurde in Anlehnung an den „Nahverkehrsplan 2012 plus“ des Rhein-Sieg-Kreises gewählt. Im Nachgang der Verkehrsuntersuchung ergab sich eine Veränderung der Planung, wodurch sich die Zahl der

Wohneinheiten von ursprünglich 65 auf 59 Wohneinheiten reduziert hat. Außerdem ergaben sich folgende Anpassungen am Wohnungsmix:

- 70 % Anteil an 1- bis 2-Zimmer-Wohnungen (ursprünglich: 45 %),
- 30 % Anteil an 3-Zimmer-Wohnungen (ursprünglich: 55 %).

Alle weiteren Parameter entsprechen den typischerweise für ein Wohngebiet angesetzten Größenordnungen. In diesem Rahmen sind die Angaben als Durchschnittswerte zu verstehen, die das durch die neue Wohnbebauung zu erwartende Verkehrsaufkommen fachgerecht abbilden:

Kenngroße	Wert	Summe
Anzahl Wohneinheiten [WE]	59	
Durchschnittliche Haushaltsgröße [EW/WE]	2,75	
Durchschnittliche Wege/Person·d	3,75	
MIV-Anteil	53 %	
Pkw-Besetzungsgrad	1,3	
Besucherverkehr	5 %	
Wirtschaftsverkehr [Kfz-Fahrten/EW·d]	0,1	
Durchschnittlicher Quellverkehr [Kfz/24h]	128	
Durchschnittlicher Zielverkehr [Kfz/24h]	128	
Quellverkehr Morgenspitze [Kfz/h]	13	18
Quellverkehr Abendspitze [Kfz/h]	5	
Zielverkehr Morgenspitze [Kfz/h]	6	16
Zielverkehr Abendspitze [Kfz/h]	10	

Eine ergänzende fachgutachterliche Stellungnahme (vgl. PTV Transport Consult, Düsseldorf, 30.06.2023) bestätigt, dass auch bei der oben aufgeführten geänderten Verkehrserzeugung die im Folgenden dargestellten Prognoseergebnisse aus dem Verkehrsgutachten (vgl. PTV Transport Consult, Düsseldorf, 10.05.2021) ihre Gültigkeit behalten.

Für die rechnerischen Leistungsfähigkeitsnachweise wurden in der Prognose zusätzlich die Neuverkehre des Vorhabens an der Münstereifeler Straße sowie drei weiterer tangierender Planungen („Majolika-Quartier“, „Pallotti-Areal“ und der Neubau eines REWE-Centers) berücksichtigt. Für die umliegenden Knotenpunkte wurde im September 2020 eine kamerabasierte Verkehrserhebung durchgeführt. Basierend auf den Ergebnissen wurden die individuellen Spitzenstunden und Analyseverkehrsbelastungen ermittelt. Aufgrund möglicher verkehrlicher Einflüsse durch die Pandemie des Coronavirus SARS-CoV-2 wurden diese Ergebnisse außerdem mit einer vergangenen Erhebung aus dem Jahr 2017 plausibilisiert.

Für jeden Knotenpunkt erfolgt dabei eine Unterscheidung von drei Belastungsfällen:

- Analysefall (Bestandssituation): Berücksichtigt wird das Verkehrsaufkommen auf Basis der Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2020 für die Morgen- und Abendspitzenstunde.
- Prognose-Null-Fall: Berücksichtigt wird das Verkehrsaufkommen auf Basis der Verkehrserhebungen aus dem Jahr 2020 in Überlagerung mit den berechneten Neuverkehren für die drei tangierenden Planungen. Dabei gehen die Neuverkehre für die Wohnbauvorhaben am Dreeser Weg und an der Münstereifeler Straße noch nicht ein, um einen Vergleichsfall für die Bewertung zu generieren.
- Prognose-Plan-Fall: Berücksichtigt wird das Verkehrsaufkommen auf Basis des Prognose-Null-Falls in Überlagerung mit den berechneten Neuverkehren für die Wohnbebauungen am Dreeser Weg und an der Münstereifeler Straße.

Da während der Abendspitze wesentliche Abweichungen zwischen den beiden Erhebungstagen auftraten, wurde ein zusätzlicher „kritischer Belastungsfall“ betrachtet, für den die erhobenen Verkehrsstärken in den betroffenen Verkehrsströmen pauschal vergrößert wurden. Die Überprüfung der Leistungsfähigkeiten führt zu den folgenden Ergebnissen:

- Am KP 1 (Aachener Straße / Kolpingstraße) ergeben sich für den Analysefall in der Morgen- und Abendspitze jeweils sehr gute Verkehrsqualitäten (QSV A). In der Abendspitze des Prognose-Null- und Prognose-Plan-Falls ergibt sich eine geringfügige Verschlechterung um eine Qualitätsstufe in die gute QSV B.

- Am KP 2 (Aachener Straße / Sonnenscheinstraße) ergeben sich für den Analysefall in der Morgen- und Abendspitze jeweils sehr gute Verkehrsqualitäten (QSV A). In der Abendspitze des Prognose-Null- und Prognose-Plan-Falls ergibt sich eine geringfügige Verschlechterung um eine Qualitätsstufe in die gute QSV B.
- Am KP 3 (Aachener Straße / B266 / L493) ergeben sich für den Analysefall, den Prognose-Null-Fall und den Prognose-Plan-Fall jeweils ausreichende Verkehrsqualitäten (QSV D).
- Am KP 4 (Kolpingstraße / Keramikerstraße) ergeben sich für den Analysefall, den Prognose-Null-Fall und den Prognose-Plan-Fall jeweils sehr gute Verkehrsqualitäten (QSV A).
- Am KP 5 (Aachener Straße / Leberstraße) ergeben sich für den Analysefall in der Morgen- und Abendspitze jeweils sehr gute Verkehrsqualitäten (QSV A). In der Abendspitze des Prognose-Null- und Prognose-Plan-Falls ergibt sich eine geringfügige Verschlechterung um eine Qualitätsstufe in die gute QSV B.
- Am KP 6 (Aachener Straße / Keramikerstraße) ergeben sich für den Analysefall in der Morgen- und Abendspitze mindestens gute Verkehrsqualitäten (QSV B). In der Morgenspitze ergibt sich für den Prognose-Plan-Fall eine Verschlechterung um eine Qualitätsstufe in die gute QSV B. Für die Morgenspitze ergibt sich eine Verschlechterung in die befriedigende QSV C für beide Prognosefälle.

Leistungsfähigkeitsdefizite sind demnach – auch im Prognose-Plan-Fall (mit Realisierung der vorliegenden Planung sowie aller absehbaren Planungen in der Umgebung) – an keinem der Knotenpunkte zu erkennen. Stellenweise bewirken jedoch vor allem die Mehrverkehre der umliegenden Planungen eine Einstufung in die nächstschlechtere Qualitätsstufe. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die rechnerische Leistungsfähigkeitsbewertung auf Basis der Einzelbetrachtung für jeden Knotenpunkt erfolgt. Netzzusammenhänge oder Wechselwirkungen zwischen den Knoten werden deshalb nicht oder nur bedingt berücksichtigt.

Insgesamt lässt sich sagen, dass für alle sechs Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet ein leistungsfähiger Verkehrsablauf gewährleistet ist. Dabei ergeben sich für die meisten Knotenpunkte mindestens gute Verkehrsqualitäten (QSV B). Da die mittleren Wartezeiten am KP 3 jedoch (besonders in den Prognosefällen) an der Grenze zur QSV E liegen, wird die ebenso punktuell hohe Auslastung des Verkehrsnetzes im Untersuchungsgebiet deutlich. Aus der Untersuchung geht weiterhin hervor, dass zum Erhalt der Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes keine Änderungen an den Verkehrsflächen erfolgen müssen.

Gemäß dem erforderlichen Schlüssel für Pkw-Stellplätze der Stadt Rheinbach von 1,5 Stellplätzen pro 100 m² BGF Wohnen (beinhaltet private und Besucherstellplätze) ergibt sich – zusätzlich zum Erhalt der vorhandenen Stellplätze für die Bestandsgebäude – ein Bedarf von 75 hinzutretenden Stellplätzen. Im vorliegenden Vorhaben mit 59 Wohnungen entspricht dies umgerechnet einem Schlüssel von etwa 1,3 Stellplätzen pro Wohneinheit. Die „Stellplatz- und Fahrradabstellplatzsatzung“ der Stadt Rheinbach vom 10.12.2019 sieht – neben dem oben genannten Stellplatzschlüssel gemäß Anlage 1 auf Basis der erzielbaren BGF – gemäß § 3 Satz 1 auch die Möglichkeit einer Einzelfallbetrachtung bei einem offensichtlichen Diskurs vor. Die Vorhabenträgerin stellte in diesem Zusammenhang einen Antrag auf Einzelfallbetrachtung für das vorliegende Vorhaben. Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Bauen folgte den Darstellungen der Einzelfallbetrachtung in seiner Sitzung am 05.10.2021.

Auf Grundlage der Beschlussfassung über die Einzelfallbetrachtung kann die erforderliche Stellplatzanzahl auf 71 Stellplätze reduziert werden, was einem tatsächlichen Stellplatzschlüssel von 1,2 Stellplätzen pro Wohneinheit entspricht. Diese sollen in zwei separaten Tiefgaragen unterhalb der Gebäude 1 bis 3 (28 Stellplätze) im Norden des Plangebiets sowie unterhalb der Gebäude 4 und 5 (37 Stellplätze) im mittigen Bereich des Plangebiets untergebracht werden. Weitere 6 Stellplätze sollen innerhalb des Baufelds 2 oberirdisch untergebracht werden. Das verbleibende Defizit von 4 Stellplätzen soll gemäß der Beschlusslage durch zusätzliche Fahrradabstellplätze in Form von Anlehnbügel in unmittelbarer Nähe der Hauseingänge kompensiert werden.

Gemäß dem erforderlichen Schlüssel für Fahrradstellplätze der Stadt Rheinbach von 2 Stellplätzen pro 100 m² BGF Wohnen ergibt sich für die Neubebauung ein Bedarf von 100 Fahrradstellplätzen. Diese werden im Plangebiet in oberirdischen überdachten Stellplatzanlagen zwischen den Bestandsgebäuden entlang der öffentlichen Verkehrsflächen „Dreeser Weg“ untergebracht.

7.2 Umweltauswirkungen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden die umweltrelevanten Belange einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege geprüft. Grundlage der Prüfung sind die Ziele des Bebauungsplans sowie die allgemeinen Grundsätze und Ziele für die einzelnen Schutzgüter aus den jeweiligen Fachgesetzen.

7.2.1 Mensch und seine Gesundheit

Das Plangrundstück ist nicht erkennbar vorbelastet. Zur Untersuchung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch wurden, neben dem oben beschriebenen Verkehrsgutachten (siehe Begründung, Abschnitt 7.1.2 Verkehrliche Auswirkungen), ein Lärmemissions- und zwei Lichtimmissionsmessgutachten erstellt. Die Ergebnisse werden im folgenden Abschnitt dargestellt. Unter Einhaltung der Festsetzungen zum Schallschutz (siehe Begründung, Abschnitt 6.11 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes) kann davon ausgegangen werden, dass bei der geplanten Ergänzung der bestehenden Nutzung auf den Grundstücksflächen in Form der geplanten baulichen Nachverdichtung gesunde Wohnverhältnisse sowohl für die Bewohner*innen der umliegenden Bestandsbebauung, als auch der neuen Wohngebäude gewahrt werden.

7.2.1.1 Lichtimmissionen

Lichtimmissionsmessung im Bereich der Justizvollzugsanstalt (JVA)

Durch das Gutachten zur Lichtimmissionsmessung im Bereich der JVA (vgl. Lichtimmissionsmessung im Bereich der JVA Rheinbach – geplante Wohnnutzung an der Aachener Straße, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 11.02.2022) wurde überprüft, inwiefern durch den Betrieb der bestehenden Beleuchtungsanlage der JVA Rheinbach an Fassaden der geplanten schutzbedürftigen Bebauung Störwirkungen durch Lichtimmissionen hervorgerufen werden können. Hierzu wurde am 08.09.2020 eine Messung der Beleuchtungsstärke und der Leuchtdichte an vier Messpositionen unmittelbar an der zukünftigen Grundstücksgrenze der Planbebauung durchgeführt. Hiernach werden, mit Ausnahme des Flurstücks 623 (Dreeser Weg 1), an allen betrachteten Immissionsorten die jeweils anzusetzenden Anforderungen des gemeinsamen Runderlasses in NRW hinsichtlich Raumaufhellung und Blendung bei einem Betrieb der Leuchten im Tages- und Nachtzeitraum ohne weitere Minderungsmaßnahmen eingehalten.

Für den Bereich des Flurstücks 623 (Dreeser Weg Nr. 1) liegen Überschreitungen hinsichtlich einer ungewollten Raumaufhellung zum Nachtzeitraum (22:00 – 6:00 Uhr) und auch Blendwirkungen durch eine Leuchte am Eingangsportal der JVA Rheinbach vor. Dies betrifft die Südwestfassade des geplanten Gebäudes 7. Inzwischen wurde die Blendwirkung durch die Anbringung bzw. Einstellung entsprechender Blendschutzbleche/-kappen an der maßgeblichen Leuchte behoben. Mit Realisierung dieser Maßnahme ist von einer Einhaltung der Immissionsbegrenzung an der geplanten Bebauung auszugehen.

Um dennoch eine Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen aufgrund einer kumulierenden Wirkung mit Lichtimmissionen weiterer Anlagen auszuschließen, wurde im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt, dass an allen Fassadenbereichen für Räume mit Schlaffunktion (Schlafzimmer, Kinderzimmer) während der Dunkelstunden eine ausreichende Verdunkelung zu gewährleisten ist. Dabei darf weder der Schallschutz noch eine ausreichende Belüftung eingeschränkt werden.

Mögliche Störwirkung durch Kfz-Scheinwerfer im Bereich der TG-Ausfahrten:

Um mögliche Beeinträchtigungen durch den vorhabenbezogenen ein- und ausfahrenden Verkehr im Bereich der geplanten Grundstückszufahrten zu identifizieren wurde, wie bereits zuvor genannt, im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine Lichtimmissionsuntersuchung erstellt, welche die mögliche Störeinwirkung durch Standard-Kfz-Scheinwerfer auf die umliegenden Nutzungen ermittelt und beurteilt (vgl. Mögliche Störwirkung durch Kfz-Scheinwerfer im Bereich der TG-Ausfahrt im Rahmen der Nachverdichtung zweier Grundstücke in Rheinbach, Peutz Consult GmbH, Düsseldorf, 11.02.2022). Als Ausgangslage der Untersuchung wurden hierfür die im Rahmen des Vorhabens geplanten Ein- und Ausfahrten der Tiefgaragen, die gegenüber der Wohnbebauung Dreeser Weg Nr. 8, 10 und Nr. 18 angeordnet werden sollen, herangezogen. Die Entfernung der Ein- und Ausfahrt in Höhe des Gebäudes Dreeser Weg Nr. 18 (Ausfahrt Tiefgarage 1) beträgt hierbei ca. 18

m, die Entfernung der Ein- und Ausfahrt in Höhe der Gebäude Dreeser Weg 8 und Nr. 10 (Ausfahrt Tiefgarage 2) beträgt ca. 15 m bzw. 16 m.

Aus dem Ergebnis der Untersuchung geht hervor, dass mögliche kurzzeitige Störwirkungen der Anwohner östlich der öffentlichen Verkehrsflächen Dreeser Weg durch Kfz-Scheinwerfer im Einwirkungsbereich der geplanten Tiefgaragenein- und ausfahrten nicht ausgeschlossen werden können. Die möglichen Überschreitungen der Immissionsgrenzen sind jedoch aufgrund der Einhaltung der Begrenzungen für den nächst niedrigen Schutzanspruch (Mischgebiete) während des Tageszeitraums als zumutbar einzuordnen. Hinsichtlich der Überschreitungen zum Nachtzeitraum, in der Zeit von 22.00 und 6.00 Uhr, ist der Selbstschutz der Anwohner durch die Nutzung evtl. vorhandener Jalousien / Rollos ebenfalls als zumutbar einzustufen. Darüber hinaus ist aufgrund der prognostizierten geringen Frequentierung der Tiefgaragen mit ca. 6 Bewegungen pro Stunde am Tag und ca. 1 Bewegung pro Stunde im Nachtzeitraum sowie aufgrund der räumlichen Orientierung der Ein- bzw. Ausfahrten die insgesamt entstehende mögliche Störwirkung gutachterlich als hinnehmbar zu bewerten.

7.2.1.2 Lärmtechnische Auswirkungen

Für das Plangebiet sind gemäß Entwurf des Lärmaktionsplans 3. Runde der Stadt Rheinbach (Stand Mai 2020) keine Lärmeinwirkungen nach der Umgebungslärmrichtlinie kartiert. Zur Untersuchung der konkreten lärmtechnischen Auswirkungen auf das Vorhaben wurde eine schalltechnische Untersuchung durch das Büro Mück aus Herzogenrath erarbeitet (vgl. Büro für Schallschutz – Michael Mück, Herzogenrath, 11 / 2022). Darin wurde die Immissionsbelastung aus Straßen- und Schienenlärm, Gewerbelärm sowie Nachbarschaftslärm untersucht.

Analog zum Verkehrsgutachten erfolgt dabei eine Unterscheidung von drei Belastungsfällen (siehe Begründung; Abschnitt 7.1.2 Verkehrliche Auswirkungen):

- Istfall: Berücksichtigung der Bestandssituation aus dem Jahr 2020
- Prognose-Nullfall: Berücksichtigung der Bestandssituation aus dem Jahr 2020 sowie der drei tangierenden Planungen Majolika-Quartier, Pallotti-Areal und Neubau Rewe-Center am Euskirchener Weg
- Prognose-Planfall: Berücksichtigung der Bestandssituation aus dem Jahr 2020, der drei tangierenden Planungen sowie der geplanten Wohnbebauungen in den Bereichen Dreeser Weg und Münstereifeler Straße

Das Gutachten kommt zu den in den folgenden Abschnitten dargestellten Ergebnissen.

Straßenverkehrslärm

Im Prognose-Nullfall werden an der Bestandsbebauung die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, Ausgabe Juli 2002, Beuth Verlag GmbH, Berlin; einsehbar bei der Stadt Rheinbach) für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts in allen betrachteten Geschossen im Plangebiet tags und nachts überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden im Prognose-Nullfall eingehalten.

Im Prognose-Planfall liegt die Planbebauung näher an der Aachener Straße als die bisherige Bestandsbebauung. Es zeigt sich, dass hier die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts nahezu in allen betrachteten Geschossen im Plangebiet tags und nachts überschritten werden. Lediglich an den Ostfassaden der Planbebauung werden die Orientierungswerte durch die Eigenabschirmung eingehalten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden an den West-, Nord- und Südfassaden der Planbebauung überschritten. An den Ostfassaden werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten. Die Planbebauung schirmt einen Teil der Geräusche des öffentlichen Straßenverkehrs zur Bestandsbebauung ab, so dass hier eine Verbesserung der Situation zu verzeichnen ist.

Der sogenannte Sanierungswert von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts wird im Prognose-Planfall nicht erreicht bzw. überschritten. Der Sanierungswert wird aus der 16. BImSchV abgeleitet. Bei einer erstmaligen Überschreitung dieses Wertes sind Minderungsmaßnahmen zwingend durchzuführen.

Ein Vergleich der Immissionen zwischen Ist- und Prognosefall an der Bestandsbebauung westlich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Aachener Straße Nr. 107-125) zeigt eine Erhöhung um weniger als 1 dB(A), ausgelöst durch den zusätzlichen Straßenverkehr sowie die Reflektionen der zusätzlich errichteten Gebäude innerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Schienenverkehrslärm

Es zeigt sich, dass die Geräusche, verursacht durch den öffentlichen Schienenverkehrslärm, die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts in allen betrachteten Geschossen im Plangebiet tags und nachts unterschreiten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden ebenfalls deutlich unterschritten. Diese Ergebnisse decken sich mit den Beobachtungen vor Ort.

Gewerbelärm

Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts im Plangebiet eingehalten bzw. ausgeschöpft werden.

Nachbarschaftslärm

Durch das Vorhaben erhöht sich die Anzahl der Stellplätze im Freien, weiterhin ist in jedem Baufeld eine zusätzliche Tiefgarage geplant. Diese Geräusche sind der Lärmart Nachbarschaftslärm zuzuordnen und werden nach TA Lärm beurteilt.

Es zeigt sich, dass im Planfall die Immissionsrichtwerte analog der TA Lärm im Tag- und Nachtzeitraum bei Umsetzung der Planung mit grundsätzlichen Minderungsmaßnahmen eingehalten werden können. Die zulässigen Maximalpegel von 85 dB(A) im Tagzeitraum werden eingehalten, im Nachtzeitraum werden die zulässigen Maximalpegel von 65 dB(A) sowie im Bestand durch kurzzeitige Ereignisse, wie Türenschnellen etc., weiterhin überschritten.

Im Rahmen einer Abwägung sollte folgendes berücksichtigt werden: Der sogenannte Nachbarschaftslärm bildet die Geräusche durch das Zusammenleben bei privater Nutzung, also nicht gewerblichen Nutzung, ab. Hierbei ist auch die Vermietung von Wohnraum nicht als gewerbliche Nutzung einzuordnen. Die Immissionsrichtwerte werden hilfsweise entsprechend der TA Lärm herangezogen, da diese abgebildete Lärmart mit den zu untersuchenden Geräuschen gleichzusetzen ist. Die Untersuchung des Nachbarschaftslärms dient dazu, eine Beeinträchtigung im Zusammenleben zu vermeiden. Es gilt also abzuwägen welche Ursache zur Überschreitung der hilfsweise anzusetzenden Immissionswerte führt. So ist das dauerhaft einwirkende Geräusch einer haustechnischen Anlage, welches zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte führt nicht tolerabel, da es durch geeignete technische und konstruktive Maßnahmen zu mindern ist. Eine Anhebung der Geräusche durch das Nutzerverhalten, also Zufahrt zu Stellplätzen oder Tiefgaragen, ist dagegen eine in der Abwägung tolerable Überschreitung, da man bei einer fortschreitenden Entwicklung von notwendigen Wohnraum dem Nutzer nicht den Zugang „verwehren“ kann. Jedoch gilt auch hier, dass bei Nutzergeräuschen verursacht durch Stellplatz- und Tiefgaragenbewegungen im Rahmen der Abwägung die Durchführbarkeit von Minderungsmaßnahmen zu berücksichtigen und deren Umsetzung zu prüfen ist.

Im vorliegenden Fall ist bei der Anordnung der zusätzlichen Stellplätze sowie der Tiefgaragenzufahrt, jeweils die Machbarkeit und verträgliche Umsetzung planerisch geprüft worden. Die heranzuziehenden Immissionsrichtwerte werden auch nach Umsetzung der Baumaßnahme eingehalten. Das sogenannte Maximalpegelkriterium, also die kurzzeitig einwirkenden Geräuschspitzen durch Türenschnellen, Schließen von Kofferraumdeckeln etc. wird bereits im Bestand nachts überschritten. Durch die Ansiedlung weiterer Stellplätze wird dieses Kriterium in Folge weiterhin überschritten.

Kinderspielplätze

Es wird darauf hingewiesen, dass im Untersuchungsgebiet Kinderspielplätze geplant werden. Diese sollten mit einem Hinweisschild versehen werden, dass die Nutzung für Kinder über 15 Jahren untersagt. Das Spielen der Kinder auf den Freiflächen des Vorhabens wird somit aus lärmtechnischer Sicht als sozialadäquat eingestuft (§ 22 Abs. 1a BImSchG). Eine Untersuchung dieser Lärmart erfolgt aus diesem Grunde nicht. Hier wird auch auf die aktuelle Rechtsprechung von ausgewiesenen Kinderspielflächen für Kinder unter 15 Jahren verwiesen.

Lärmschutzmaßnahmen

Um den einzuhaltenden Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Sinne der Lärmschutzvorsorge Rechnung zu tragen, wurden für die Teilflächen des geplanten Wohngebiets, an denen gemäß den Ergebnissen des Fachgutachtens Überschreitungen der zu berücksichtigenden bzw. einzuhaltenden Orientierungs- und Richtwerte der entsprechenden gesetzlichen Verordnungen, Normen sowie der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) ermittelt wurden, gemäß der fachgutachterlichen Empfehlung, passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (siehe Begründung, Abschnitt 6.11 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes). Durch die erforderliche Realisierung der festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen im Falle der Anordnung von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109 hin zu den betroffenen Bereichen wird für die entsprechenden Raumnutzungen im Plangebiet der erforderliche Schallschutz innerhalb der schutzbedürftigen Räume sichergestellt.

7.2.2 Boden

Der Bebauungsplan dient der Innenentwicklung, die gegenüber einer neuen Inanspruchnahme von Flächen für die Siedlungsentwicklung vorrangig zu verfolgen ist. Mit der geplanten Bebauung erfolgt eine Nachverdichtung auf bisher minder genutzten Grundstücken. Aufgrund ihrer zentralen Lage im Siedlungsgefüge der Kernstadt mit vorhandener technischer und verkehrlicher Erschließung sind diese Flächen für eine städtebauliche Nachverdichtung in einem städtebaulich verträglichen Maß der baulichen Nutzung zum Zwecke der Realisierung von weiteren Wohnflächen geeignet. Auf eine Untersuchung von Alternativstandorten wurde daher verzichtet.

Gemäß der Bodenkarte Nordrhein-Westfalen des Geologischen Dienstes NRW handelt es sich im Plangebiet um Pseudogley-Parabraunerde ohne Grundwasser und mit einer schwachen Staunässe. Bei der Hauptbodenart nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) handelt es sich um Lehm bzw. Schluff. Der Boden dient als Wasserspeicher im 2-m-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion. Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als hoch eingestuft. Diese Bodenkategorie ist örtlich wie regional stark verbreitet.

Mit dem Vorhaben ist eine Überbauung des Bodens durch Gebäude und Nebenanlagen verbunden, die über das bisherige Maß der baulichen Nutzung hinausgeht. Entsprechend geht Boden in diesem Bereich dauerhaft verloren, der nicht mehr für Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre zur Verfügung steht. Zudem geht der Boden als Standort für die langfristige Entwicklung möglicher Biotope verloren. Dieser Eingriff ist bei der geplanten Nutzung lediglich durch eine kompakte Bauform sowie durch Wiederaufbau von Boden auf den Tiefgaragen zu mindern. Darüber hinaus verbleibende Eingriffe in den Boden gelten bei der vorliegenden Innenentwicklung als bereits gegeben oder zulässig, so dass eine Kompensation nicht erforderlich ist.

Die Plangrundstücke sind nach heutigem Stand der Erkenntnisse frei von Altstandorten und erheblichen Bodenbelastungen. Das im Rahmen der Baureifmachung der Grundstücke anfallende bauschutthaltige oder organoleptisch auffällige Bodenmaterial z.B. aus Bodenauffüllungen) ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungswege des abzufahrenden Bodenaushubs sind vor der Abfuhr dem Rhein-Sieg-Kreis, Sachgebiet "Gewerbliche Abfallwirtschaft", anzuzeigen. Dazu ist die Entsorgungsanlage anzugeben oder die Wasserrechtliche Erlaubnis (Anzeige) der Einbaustelle vorzulegen.

7.2.3 Wasser

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen. Die Grundstücksflächen des Plangebiets sind Teil des zentral entwässerten Siedlungsbereichs. Durch die geplante Überbauung mit Gebäuden und Nebenanlagen wird die Neubildungsrate des Grundwassers herabgesetzt. Allerdings entspricht die Planung mit der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 den städtebaulichen Orientierungswerten des § 17 BauNVO. Darüber hinaus wird im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt, dass die zulässige GRZ von 0,4 durch die Grundflächen von oberirdischen Stellplätzen mit Ihren Zufahrten sowie durch die Grundflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauGB bis zu einer GRZ von insgesamt 0,6 und durch die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, außerhalb von Zufahrtsrampen, durch die die Baugrundstücke lediglich unterbaut werden (Tiefgaragen) bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden darf. Insofern wird auf planungsrechtlicher Ebene eine insgesamt städtebaulich verträgliche und für die geplante Nutzungsart angemessene

bauliche Dichte, im Sinne des geplanten anteiligen Versiegelungsgrades innerhalb der privaten Grundstücksflächen, erreicht.

Die Abwasserentsorgung soll über das vorhandene Kanalnetz erfolgen. Die vorhandenen Mischwasserkanäle sind für die Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers und des häuslichen Schmutzwassers grundsätzlich ausreichend dimensioniert. Das Abwasser soll über das vorhandene Kanalnetz der Abwasserbehandlungsanlage Rheinbach zugeführt werden.

Gemäß dem Ergebnis des wasserwirtschaftlichen Gutachtens (vgl. Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen, 11/2022) ist die Beschaffenheit der Böden im Plangebiet als sehr undurchlässig einzustufen, wodurch eine Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser erschwert wird. Darüber hinaus betrifft das Vorhaben bereits vor dem 01.01.1996 bebaute und erschlossene Grundstücke. Demnach gelten die in den § 44 Landeswassergesetz (LWG) und § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) formulierten Anforderungen nicht, nach denen Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll. Das überschüssige unverschmutzte Niederschlagswasser soll demnach in den vorhandenen ausreichend dimensionierten Mischwasserkanal eingeleitet werden, der in den angrenzenden Verkehrsflächen verläuft.

Um hier dennoch für eine Entlastung zu sorgen und zu einer Verbesserung des Mikroklimas beizutragen, ist es das Ziel der Planung, Flächen, die der Aufnahme- und Verdunstungsfähigkeit von anfallendem Niederschlagswasser und damit der möglichen Verringerung und Verzögerung des Wasserabflusses dienen sollen, in größtmöglichem Umfang bereitzustellen. Dies soll anteilig durch die Festsetzung der zwingend herzustellenden extensiven Dachbegrünungen der Hauptgebäude, der überdachten Fahrradabstellanlagen und der anteilig überdachten Zufahrtsrampen zu den unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen sowie mittels der Begrünung der oberen Abschlussflächen von unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgaragen außerhalb der Gebäude, der Terrassen und der oberirdischen Erschließungs- und Spielplatzflächen erreicht werden. Hierdurch soll, wie bereits genannt, ein Beitrag zur Minimierung der Oberflächenversiegelung und zur Erhöhung der Auffang- und Verdunstungsrate von anfallendem Niederschlagswasser geleistet werden. Durch die Herstellung von Dachbegrünungen 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. Der Wasserabfluss überschüssigen Wassers erfolgt hierbei mit deutlicher zeitlicher Verzögerung.

Um einen weiteren Beitrag zur hydraulischen Entlastung des umgebenden öffentlichen Entwässerungsnetzes zu leisten, werden Anlagen für die Rückhaltung und die nachgelagerte verzögerte Zufuhr von anfallendem unverschmutztem Niederschlagswasser festgesetzt (siehe Begründung, Abschnitt 6.8 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken). Das anfallende unverschmutzte überschüssige Niederschlagswasser der über- und unterbauten sowie der sonstigen versiegelten Flächen des Plangebiets soll hierbei gesammelt und in mittels dieser Anlagen (unterirdische Rigolen mit einem Rückhaltevolumen von 22,3 m³ in Baufeld 1 und von 31,1 m³ in Baufeld 2 zurückgehalten werden. Ziel ist es hierbei, die Einleitung in die Kanalisation auf den Abfluss eines zweijährlichen Niederschlagsereignisses zu begrenzen. Um über die generell nachzuweisende Bemessungsjährlichkeit eines 30-jährigen Hochwasserereignisses (T = 30 a) höhere Sicherheiten zu gewährleisten, werden für das darüber hinaus anfallende überschüssige unverschmutzte Niederschlagswasser Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser in Form von zu begrünenden Rückhaltegräben mit einer Fläche von 90 m² und einem Rückhaltevolumen von 9,1 m³ in Baufeld 1 sowie mit einer Fläche von 126 m² und einem Rückhaltevolumen von insgesamt 12,7 m³ in Baufeld 2 festgesetzt, deren Tiefe jeweils ca. 10 cm beträgt. Die Dimensionierung dieser festgesetzten oberirdischen Rückhalteflächen stützt sich dabei auf die Ergebnisse des wasserwirtschaftlichen Gutachtens zum geplanten Vorhaben (vgl. Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen, 11/2022) und entspricht in Hinblick auf die summarische Aufnahmekapazität aller oberirdischen Rückhalteflächen und unterirdischen Anlagen dem benötigten Rückhaltevolumen im Falle eines 100-jährigen Starkregenereignisses (HQ 100), so dass mit der Realisierung dieser baulichen Anlagen und Flächen gleichzeitig Vorkehrungen zum Schutz der hochbaulichen Anlagen des Plangebiets auch im Falle des vorgenannten Starkregenereignisses erreicht werden. Hierdurch soll zudem auch sichergestellt werden, dass auf den baulichen Bestand im Umfeld durch die geplante innerörtliche Nachverdichtung mit hinzutretenden versiegelten Flächen keine negativen Auswirkungen in Folge von Starkregenereignissen bis zu einer Bemessungsgrenze eines 100-jährigen Starkregenereignisses (HQ 100) entstehen. Die Rückhalteflächen sollen dabei das Differenzvolumen zwischen einem 30-jährlichen und 100-jährlichen Niederschlag aufnehmen und im Falle der Rigolenentleerung in die Rigolen einleiten.

Die Freiflächen sollen in Bezug auf die entstehende Höhenlage so gestaltet werden, dass das Niederschlagswasser der befestigten Flächen, welches die Ableitungskapazität der Regenwasser-Fall- und Grundleitungen übersteigt, oberflächlich den Rückhaltemulden zufließt. Die unbefestigten Rasenflächen sollen nicht an die Rückhaltungseinrichtungen (Rigolen) angeschlossen werden. Durch die Außenraumgestaltung der unbefestigten Oberflächen soll jedoch sichergestellt werden, dass das hier anfallende Niederschlagswasser auf den unbefestigten Flächen verbleibt und dort versickern kann.

Um das Risiko von Überflutungen der Erdgeschosszonen der geplanten Hauptgebäude im Falle von Starkregenereignissen zu vermindern, werden für die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens (OKE) jeweils separate Höhenfestsetzungen für die einzelnen Hauptgebäude getroffen, die für die gesamte Gebäudelänge gelten. Diese liegen etwa 0,1 bis 1,0 m oberhalb der Fahrbahnoberkanten der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen der Aachener Straße, der Kolpingstraße und der Sonnenscheinstraße. Mit den Höhenfestsetzungen kann dennoch ein ebenerdiger und somit barrierefreier Zugang zum Erdgeschoss der Wohngebäude ermöglicht werden.

Zur Verminderung des Risikos der Überflutung der Untergeschosse der Hauptgebäude im Falle von Starkregenereignissen wird zudem festgesetzt, dass die Untergeschosse der Hauptgebäude bis zur jeweiligen OKE vor einlaufendem Niederschlagswasser zu schützen sind. Dies gilt auch für Kelleröffnungen, Lichtschächte, Zugänge, Tiefgaragenzufahrten, Installationsdurchführungen und Ähnlichem. Dadurch sollen neben der bauwerksbezogenen Schadensabwehr auch die dort geplanten technischen Anlagen vor möglichen Schäden durch Wassereintritt geschützt werden.

Um das Risiko des Eintretens von Niederschlagswasser auf die privaten Grundstücksflächen zu vermindern, wird zudem festgesetzt, dass die an die Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücksbereiche sowie die Zufahrtsschwellen der Tiefgaragenzufahrten mindestens auf der Höhe des angrenzenden Fußwegs zu errichten sind. Ein weitergehender Schutz kann durch das Einbringen von Kantsteinen oder einer zusätzlichen Geländeneivellierung im Rahmen der weiteren Ausführung (z.B. für Baufeld 1 im Kreuzungsbereich Aachener Straße / Kolpingstraße) erfolgen.

Um den Ablauf des Niederschlagswassers innerhalb der Grundstücksflächen zu gewährleisten und auch ein Abfließen auf das nordöstliche Nachbargrundstück von Straßen.NRW (Flurstück 85) zu verhindern, wird zudem festgesetzt, dass durch entsprechende Gefälleausbildung ein Oberflächenabfluss in Richtung der Rückhaltemulden vorzusehen ist.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Schutzzone III B des geplanten Wasserschutzgebietes (WSG) Heimerzheim sowie in der geplanten Schutzzone III B des geplanten Wasserschutzgebietes (WSG) Dirmerzheim ab dem Jahr 2050. Zum Schutz des Grundwassers wurde dementsprechend ein Hinweis zum Ausschluss der unterirdischen Lagerung wassergefährdender (fester, flüssiger, löslicher) Stoffe in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen. Zudem wurde darauf hingewiesen, dass die oberirdische Lagerung wassergefährdender (fester, flüssiger und löslicher) Stoffe nur in Lagerbehältern und bis zu einem Gesamtvolumen aller Lagerbehälter in Summe bis maximal 20.000 l zulässig ist. Zudem müssen Anlagen zur Lagerung wassergefährdender (fester, flüssiger und löslicher) Stoffe die Anforderungen an eine Lagerung im Wasserschutzgebiet erfüllen. Für das Plangebiet gilt darüber hinaus die Maßgabe, dass der Einbau von Recyclingbaustoffen nur nach vorhergehender wasserrechtlicher Erlaubnis zulässig ist, um auch hierbei einen Schutz des Grundwasserkörpers zu gewährleisten.

Um darüber hinaus eine zusätzliche Abwasserbelastung durch Ionisation des Niederschlagswassers zu verhindern, wird festgesetzt, dass unbeschichtete kupfer-, zink- oder bleigedekte Dächer innerhalb des Geltungsbereiches dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplans unzulässig sind.

Aus Gründen des Grundwasserschutzes bedarf die Entwässerung von Baugruben einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Der Antrag ist rechtzeitig beim Amt für Umwelt und Naturschutz des Rhein-Sieg-Kreises einzureichen. Mit den Baumaßnahmen darf erst begonnen werden, wenn die entsprechenden wasserrechtlichen Bescheide vorliegen. Betriebsstörungen und sonstige Vorkommnisse, die erwarten lassen, dass wassergefährdende Stoffe in das Grundwasser gelangen, sind unverzüglich – außerhalb der Dienstzeiten über die Leitstelle des Rhein-Sieg-Kreises, Telefon 02241/12060 – dem Rhein-Sieg-Kreis anzuzeigen. Dabei sind Art, Umfang, Ort und Zeit des Schadensereignisses möglichst genau anzugeben.

7.2.4 Tiere und Pflanzen

7.2.4.1 Artenschutz

Bei allen raumwirksamen Planungen sind die Belange des Artenschutzes im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Um zu ermitteln, ob artenschutzrechtliche Belange dem Verfahren entgegenstehen, sowie zur Vermeidung von Verstößen gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wurde eine Artenschutzprüfung (ASP) der Stufe 1 im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens erarbeitet (vgl. Dr. rer. nat. Olaf Denz, Wachtberg, 08.06.2021). Diese kommt zu folgendem Ergebnis:

Für die vorhandenen Garagenbauten ist davon auszugehen, dass diese aktuell keine Bedeutung als Lebensraum für Gebäude- und Fassadenbrüter unter den Vögeln sowie für die Wildkatze unter den Säugetieren besitzt, ebenso nicht für die Zwergfledermaus und ggf. weitere Fledermausarten. Daher wird das geplante Vorhaben eines Abrisses der Garagengebäude aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig beurteilt. Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen aus Sicht der untersuchten Tierartengruppen notwendig. Weder Vögel und ihre Niststätten noch die Wildkatze oder Fledermäuse und deren Quartiere sind aktuell unmittelbar durch den geplanten Abbruch betroffen, so dass es durch das Vorhaben nicht zum Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1, Nr. 1-3 BNatSchG kommt, aufgrund derer artspezifische Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44, Abs. 5 BNatSchG erforderlich wären. Solche funktionserhaltenden Maßnahmen, so genannte CEF-Maßnahmen (Continuous ecological functionality-measures), dienen im Allgemeinen dem Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, einschließlich der essenziellen Nahrungshabitate, im räumlichen Zusammenhang, die vorhabenbedingt beeinträchtigt werden. Um die ökologische Funktion der im Vorhabenbereich potenziell vorhandenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, einschließlich der essenziellen Nahrungshabitate, im räumlichen Zusammenhang zu wahren, müssen die Maßnahmen vorgezogen, also vor Beginn des Vorhabens, durchgeführt werden. Eine Überprüfung von Ausnahmetatbeständen nach § 45, Abs. 7 BNatSchG für das dieser artenschutzrechtlichen Überprüfung zu Grunde liegende Vorhaben des Gebäudeabrisses ist nicht notwendig.

Die Unbedenklichkeit der Beseitigung wurde im Rahmen der ASP 1, aufgrund der unzureichenden Überprüfungsmöglichkeiten, nicht für die Gehölze ausgesprochen, die auf den Grünflächen wachsen – auch wenn sie für planungsrelevante Vogelarten keinen geeigneten Lebensraum darstellen. Dies gilt sowohl in Bezug auf Tierarten, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten an dauerhafte Einrichtungen gebunden sind, als auch im Hinblick auf solche, die saisonale Niststätten errichten. Zudem bedurften die stellenweise vorhandenen Quartierpotenziale für Fledermäuse in Form von abblättrender Borke und ausgefaulten Astlöchern einer weitergehenden Überprüfung hinsichtlich eines möglichen zeitweisen Besatzes mit Vertretern dieser Artengruppe. Daher waren die Gehölze zu einem geeigneten Zeitpunkt nach dem allgemeinen Laubfall sowie mit Unterstützung einer Leiter oder ggf. einer Hebebühne einer weitergehenden Überprüfung zu unterziehen. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen der ASP 1 nur dem Vorhaben zum Abriss der Garagengebäude zugestimmt.

Die geforderte Untersuchung der Gehölze wurde am 21.12.2022 durch das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell (vgl. Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Dr. Jürgen Prell, Aachen, 16.01.2023) durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass der Gehölzentnahme außerhalb der Vogelbrutzeit (01.03.-30.09. eines Jahres) aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts entgegensteht. Die vorgefundene Ausfaltung in einem Ahorn ist nicht frostsicher und somit für Fledermäuse nicht wintertauglich. Eine Entnahme dieses Baumes kann nach den ersten Frösten des Winters (meist ab Anfang November) erfolgen. Vor einer Entnahme im Oktober oder im Februar muss die Höhle allerdings untersucht werden.

Um den artenschutzrechtlichen Belangen ausreichend Rechnung zu tragen, werden in Hinblick auf geplante Eingriffe innerhalb des Plangebiets die Vermeidungsmaßnahmen (V1a – V2) festgesetzt (siehe Begründung, Abschnitt 6.10 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft). Hierdurch soll das Eintreten möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Zusätzlich werden aus Gründen des allgemeinen Artenschutzes von Vögeln und Insekten im Sinne der Vermeidung des möglichen Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG weitere Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. Demzufolge werden Maßnahmen gegen Vogelschlag als Vermeidungsmaßnahme V3 sowie aus Gründen des allgemeinen Artenschutzes wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Lichtimmissionen die Vermeidungsmaßnahme V4 zum Einsatz insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtungsmittel in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans aufgenommen.

7.2.4.2 Baumbestand

In Rheinbach besteht keine Baumschutzsatzung. Dennoch wurde zur Beurteilung des Baumbestandes eine Überprüfung auf die Verkehrssicherheit und die Erhaltenswürdigkeit durch das Baumfachbüro Torsten Roller (vgl. Baumfachbüro Torsten Roller, Kronberg/Ts., 08.12.2021) durchgeführt. Anhand verschiedener Parameter und unter Einbeziehung der gestalterischen und ökologischen Funktion sowie der baumartspezifischen genetischen Disposition erfolgte eine zusammenfassende Bewertung der Erhaltenswürdigkeit in drei Kategorien:

Hoch: prägender Baum mit leichten Schäden und hoher Lebenserwartung

Mittel: vorgeschädigter Baum, genetisch bedingte mittlere Lebenserwartung oder eingeschränkte gestalterische bzw. ökologische Funktion

Gering: stark geschädigte Bäume mit geringer Lebenserwartung oder Exemplare mit geringer Funktionserfüllung

Im Rahmen der vermessungstechnischen Bestandsaufnahme wurden 51 Bestandsbäume (davon 49 Laub- und 2 Nadelbäume) auf dem Grundstück der Vorhabenträgerin sowie in den angrenzenden Verkehrsflächen ausgewiesen (siehe Vermessergrundlage in der Bebauungsplanzeichnung). Die beiden Nadelbäume werden als nicht erhaltenswert beurteilt. Demnach wurden von den 49 vorhandenen Bestandslaubebäumen

- ein Baum mit einer hohen Erhaltenswürdigkeit (Baum Nr. 14),
- 11 Bäume mit einer mittleren Erhaltenswürdigkeit (Bäume Nr. 18, 25, 28, 31-33, 41, 46, 58, 65 und 68)
- und 37 Bäume mit einer geringen Erhaltenswürdigkeit (Bäume Nr. 15-17, 20, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 37-40, 42-45, 53-57, 60, 66, 67 und 69-81) eingestuft.

Der Baum mit hoher Erhaltenswürdigkeit befindet sich im südlichen Bereich des Plangebietes im Kreuzungsbereich der öffentlichen Verkehrsflächen Sonnenscheinstraße und Aachener Straße. Dieser soll daher im Bebauungsplan als zu erhaltender Baumstandort festgesetzt werden. Von den Bäumen mit einer mittleren Erhaltenswürdigkeit befindet sich Baum Nr. 46 außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bzw. des Vorhaben- und Erschließungsplanes. Die übrigen innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Bäume mit einer mittleren Erhaltenswürdigkeit können aufgrund der Planung bzw. des erforderlichen Baugrubenaushubs voraussichtlich nicht erhalten werden. Von den Bäumen mit einer geringen Erhaltenswürdigkeit befinden sich die Bäume Nr. 42-45 und 79-81 außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bzw. des Vorhaben- und Erschließungsplanes. Von den übrigen innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Bäume mit einer geringen Erhaltenswürdigkeit können 9 Bäume erhalten werden. Die übrigen Bäume mit geringer Erhaltenswürdigkeit können aufgrund der Planung bzw. des erforderlichen Baugrubenaushubs voraussichtlich nicht erhalten werden. Durch die Planung entfallen somit 33 der 49 Bestandslaubebäume (10 Bäume mittlerer und 23 Bäume geringer Erhaltenswürdigkeit). Die Festsetzung von 15 neu zu pflanzenden Bäumen leistet jedoch einen Beitrag zur Kompensation der entfallenden Baumstandorte.

Zwischenzeitlich wurde durch Nachkontrollen festgestellt, dass ein Teil der Bestandsbäume (40 von 49) von der Rußrindkrankheit betroffen oder anderweitig krank ist. Da die Rußrindkrankheit hoch ansteckend ist, wurde eine zeitnahe Fällung der krankhaften Bäume von Seiten der Grundstückseigentümerin beauftragt. Wie zuvor ausgeführt, erfolgte jedoch vor Fällung der Bäume eine Sichtkontrolle, um den artenschutzrechtlichen Belangen Rechnung zu tragen. Die Fällung erfolgte ausschließlich nur bei artenschutzrechtlicher Unbedenklichkeit.

7.2.5 Klima

Gärten und begrünte Brachflächen tragen insgesamt zur Verbesserung des Stadtklimas bei. Mit der Realisierung des Vorhabens werden, über die bestehende Bebauung und Befestigung hinaus, Flächen beansprucht, die an anderer Stelle des Quartiers nicht wiederhergestellt werden können. Durch die hinzutretende bauliche Nachverdichtung werden grundsätzlich Veränderungen der stadtklimatischen Verhältnisse bewirkt. Um hierbei wesentlichen Beeinträchtigungen der vorhandenen stadtklimatischen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Umfeld durch die anstehende Planung entgegenzuwirken, wurden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Möglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel sowie Maßnahmen zur Begrenzung möglicher Auswirkungen auf den Klimawandel untersucht. Demnach soll auf Grundlage der planungsrechtlichen Festsetzungen der ruhende Verkehr zum überwiegenden Teil innerhalb der geplanten Tiefgaragen untergebracht werden, so dass ein größtmöglicher Verzicht auf oberirdische Stellplätze erzielt werden kann. Hierdurch kann der Oberflächenversiegelung entgegengewirkt werden. Der obere Abschluss von Tiefgaragen ist zudem intensiv zu begrünen und zu bepflanzen.

Hierdurch sollen Aufheizungseffekte minimiert und die Verdunstungsrate von anfallendem Niederschlagswasser durch die vorhergehende Auffangmöglichkeit in der Vegetationsschicht erhöht werden.

Mit der festgesetzten offenen Bauweise und der von der Straße abgerückten Anordnung der geplanten überbaubaren Grundstücksflächen soll für die Nachverdichtung ein städtebaulich durchlässiger und offener Charakter erreicht werden. Dadurch wird die freie Zirkulation von Kaltluft zwischen dem Plangebiet und den angrenzenden stadträumlichen Bereichen ermöglicht, um damit einer Be- und Durchlüftung Rechnung zu tragen. Die Begrünung der nicht über- oder unterbauten bzw. versiegelten Grundstücksflächen durch Rasenflächen bietet auch zukünftig die Möglichkeit zur Kaltluftentstehung.

Auch die geplante Dach- und Fassadenbegrünung sowie die festgesetzten Baumpflanzungen sorgen durch die Verdunstung von Niederschlagswasser für die Entstehung von Kaltluft und sind somit mikroklimatisch wirksam. Zudem tragen sie zur Erhöhung der Schadstoffabsorption bei. Nicht zuletzt dienen die Bäume als Schattenspender an heißen Sommertagen. Insgesamt kompensieren diese Maßnahmen somit zu einem gewissen Anteil die durch die Neubebauung entfallenden Grünflächen und Baumstandorte.

Der Eingriff in das Schutzgut Klima ist auf Grundlage der planungsrechtlich berücksichtigten Maßnahmen als verträglich anzusehen, da voraussichtlich keine wesentlichen Beeinträchtigungen für das Meso- oder Makroklima im Stadtgebiet bewirkt werden. Beeinträchtigungen könnten sich lediglich durch Staubemissionen während der Bauphasen 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 unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen 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. Darin werden 6 Merkmale aufgeführt, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nach Art einer „Checkliste“ in die Abwägung eingebracht werden sollen. Wie diese Merkmale im Rahmen des vorliegenden Vorhabens berücksichtigt werden, ist in den folgenden Abschnitten erläutert.

Merkpunkt 1: Ost-West-Zeilen statt Nord-Süd-Zeilen

Ost-West-Zeilen gewinnen erheblich mehr winterliche Sonnenenergie als Nord-Süd-Zeilen. Bei gleicher Bauweise weisen sie 50 % mehr Sonneneinstrahlung und 10 % weniger Heizbedarf während der Heizzeit auf. Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens standen städtebauliche Gründe bei der Orientierung der Gebäude im Vordergrund. So sind bis auf zwei Gebäude alle weiteren Gebäude mit Ihrer Längsseite parallel zur Aachener Straße ausgerichtet, die von Nordwesten nach Südosten verläuft. Lediglich die Gebäude 1 und 3 sind mit Ihrer Schmalseite zur Aachener Straße ausgerichtet. Eine reine Süd-Ausrichtung von Gebäudeseiten ist jedoch vor dem Hintergrund der inneren Raumaufteilung auch ambivalent zu betrachten, da hierdurch zum einen auch reine nordorientierte Räume mit schlechteren Belichtungsverhältnissen entstehen. Zum anderen können sich die südorientierten Räume im Zeitraum jahreszeitlich bedingter Wärmephasen deutlich aufheizen, so dass für Räume mit südorientierter Ausrichtung i. d. R. geeignete Verschattungselemente baulich vorgesehen werden müssen.

Merkpunkt 2: Zusammenbauen statt offene Bauweise

Durch größere zusammenhängende Baukörper sinkt das Außenflächen/Volumen-Verhältnis (A/V) und damit der Wärmeverlust. Größere zusammenhängende Bebauungen benötigen daher weniger Heizenergie als kleinere freistehende Gebäude. Beim vorliegenden Vorhaben sind Geschosswohnungsbauten vorgesehen, was per se größere Gebäude beinhaltet als die im Umfeld überwiegend vorhandenen freistehenden Ein- bis Zweifamilienhäuser. Dennoch sollen diese aus Gründen der städtebaulichen Einfügung in einem durch eine offene Bauweise geprägten Wohngebiet nicht in Form einer geschlossenen Bauweise errichtet werden, zumal die vorgesehene offene Bauweise die zuvor beschriebenen klimatischen Vorzüge in Bezug auf die Belüftung aufweist.

Merkpunkt 3: Im Süden viel, im Norden wenig Glasflächen

Gegen Süden großzügig verglaste und gegen Norden minimal befensterte Ost-West-Zeilen weisen im Vergleich zu gleich wärme gedämmten, gleichmäßig und konventionell befensterten Nord-Süd-Zeilen 170-330 % mehr Sonneneinstrahlung und

25 % weniger Heizenergiebedarf während der Heizzeit auf. Aus Gründen der Wohnqualität ist zu allen Gebäudeseiten eine angemessene Ausstattung mit Fensterflächen vorgesehen. Die Bebauung ermöglicht jedoch die Ausrichtung von Wohnräumen nach Süden bzw. Westen und die Ausrichtung von Schlaf- und Nebenräumen nach Norden bzw. Osten.

Merkpunkt 4: Erschließung von Norden, Wohnen im Süden

Erschließung und Hauseingänge auf der Nordseite ermöglichen Gebäudegrundrisse, die die Wohnbereiche nach Süden orientieren. Im vorliegenden Vorhaben ist für die meisten Gebäude eine Erschließung von Nordosten, für Haus 3 von Nordwesten und für Haus 1 von Südosten vorgesehen. So soll eine gemeinsame rückwärtige Erschließung gewährleistet werden, die zu den anderen Gebäudeseiten geschützte Freibereiche zulässt.

Merkpunkt 5: Süd-orientierte Dachflächen vorsehen

Festlegungen zur Dachneigung sollten am optimalen Winkel für Sonnenkollektoren orientiert werden, insbesondere dann, wenn Dachflächen nicht direkt nach Süden orientiert sind. Im vorliegenden Vorhaben werden Flachdachflächen festgesetzt, auf denen Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie flexibel und im optimalen Winkel angeordnet werden können.

Merkpunkt 6: Zonierung von Bauhöhen beachten

Bauweisen sind zur Erhöhung der Sonneneinstrahlung so anzulegen und zu mischen, dass in Abhängigkeit vom Abstand der Gebäude höhere, dichtere Bebauungen im Norden und niedrige, weniger dichte Bebauungen im Süden liegen. Im Rahmen der vorliegenden Planung ist keine zweireihige Neubebauung vorgesehen. Gegenüber den Bestandsgebäuden entlang der öffentlichen Verkehrsflächen Dreeser Weg werden ausreichende Abstandsflächen eingehalten.

Wie oben beschrieben und im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt, werden Anlagen zur solaren Energiegewinnung, wie Photovoltaikmodule oder Sonnenkollektoren, als aufgeständerte Anlagen auch oberhalb der extensiven Dachbegrünung ermöglicht. Sie sorgen damit für den weiteren Ausbau der regenerativen Energien und somit für einen langfristig positiven makroklimatischen Effekt.

Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden werden aktuell durch das GebäudeEnergieGesetz (GEG) geregelt. Damit besteht auf Ebene der Bauleitplanung grundsätzlich kein zusätzlicher Regelungsbedarf. Aufgrund des GEG sind neben architektonischen und baulichen auch die anlagentechnischen Einflüsse zu berücksichtigen. Im Sinne der planerischen Zurückhaltung wird von einer Festsetzung von Gebieten gemäß § 9 (1) Nr. 23 b BauGB, in denen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energie oder Kraft-Wärme-Koppelung getroffen werden müssen, abgesehen. Für ein eigenständiges wirtschaftliches lokales Energiekonzept ist das Vorhaben zu klein.

7.2.6 Landschaftsbild / Erholung

Die vorhandenen privaten Gartenflächen mit den dortigen Bestandsbäumen prägen – zusätzlich zu den im Straßenraum vorhandenen Bestandsbäumen – bisher die vom Plangebiet erfassten Straßenräume entlang der öffentlichen Verkehrsflächen Aachener Straße, Kolpingstraße und Sonnenscheinstraße und damit die nordwestliche Ortseingangssituation Rheinbachs. Zukünftig werden die Straßenräume baulich gefasst und somit – abgesehen von den im Straßenraum vorhandenen Bestandsbäumen – durch die neue Bebauung mit ihren begrünten Fassaden oder Holzfassaden sowie vorgelagerten Heckenpflanzungen geprägt. Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse wird auf zwei Vollgeschosse begrenzt, die Gebäudelängen orientieren sich an den vorhandenen Geschosswohnungsbauten entlang der öffentlichen Verkehrsflächen Dreeser Weg. Die entfallenden Bäume im Plangebiet werden durch die dauerhafte Neuanpflanzung von gleichwertigen Bäumen teilweise ersetzt. Dauerhafte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind vor diesem Hintergrund nicht zu erwarten, sondern lediglich temporäre Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch möglicherweise hohe Baumaschinen, wie etwa Baukräne oder ähnliches.

Die tiefen Grundstücksflächen werden bisher durch die vorhandenen Bewohner als Frei- und Erholungsflächen genutzt. Diese nutzbaren Freiflächen entfallen mit der zukünftigen Bebauung. Der gemäß § 17 BauNVO geltende GRZ-Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von 0,4 bleibt jedoch gewahrt. Grundsätzlich sollen zwischen der Neu- und der

Bestandsbebauung auf den Teilflächen der Neubebauung gemeinschaftlich nutzbare Außenbereiche entstehen, die durch alle Bewohner genutzt werden können. Durch die Stellung der baulichen Anlagen überwiegend parallel zur öffentlichen Verkehrsfläche Aachener Straße sollen auf der straßenabgewandten Seite im rückwärtigen Grundstücksbereich hierfür die entsprechenden Voraussetzungen im Sinne eines ruhigen und geschützten Innenbereiches geschaffen werden.

7.2.7 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet ist die Aufdeckung von archäologischen Bodenfunden nicht auszuschließen. Aus diesem Grund wird im Textteil des Bebauungsplans ein Hinweis zum Verhalten beim Entdecken von Bodendenkmälern aufgenommen. Durch die Aufnahme des Hinweises wird den Belangen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter auf planungsrechtlicher Ebene ausreichend Rechnung getragen.

7.3 Bilanzierung / Maßnahmen zur Kompensation

Vorliegend findet der Eingriff auf einer bisher unbebauten Fläche statt, die jedoch auch nach § 34 BauGB gemäß den für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) zulässigen GRZ-Werten hätte über-/unterbaut bzw. versiegelt werden können.

Im beschleunigten Bauleitplanverfahren gemäß § 13a BauGB gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ökologische Maßnahmen zum Ausgleich oder zum Ersatz sind nach dem Ergebnis der Planung mit dem Ziel der innerörtlichen Nachverdichtung daher nicht erforderlich. Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Bestandteil des Bebauungsplans und finden Eingang in die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans.

7.4 Kosten und Finanzierung

Die Vorhabenträgerin trägt die Kosten des Planverfahrens einschließlich der Kosten für die erforderlichen Fachgutachten. Der Stadt Rheinbach entstehen, bis auf die hoheitlichen, nicht umlegbaren Kosten der Durchführung des Bauleitplanverfahrens, keine Kosten.

7.5 Städtebauliche Kenndaten

Gesamtfläche	7.087 m²	100,00 %
Wohngebiet	6.630 m ²	93,55 %
Öffentliche Verkehrsflächen	457 m ²	6,45 %

Rheinbach, den

Ludger Banken
Bürgermeister