Anlage 08

Stadt Rheinbach

Begründung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Rheinbach Nr. 75 „Münstereifeler Straße – Turmstraße“

Bebauungsplan der Innenentwicklung
nach § 13a BauGB

Innerörtliche Nachverdichtung zu Wohnzwecken

Offenlagebeschluss – Stand: 15. November 2022

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 ... 6
1.1 Rechtsgrundlagen ... 6
2 Einführung ... 6
2.1 Plangebiet, räumlicher Geltungsbereich ... 6
2.2 Eigentumsverhältnisse ... 7
2.3 Ziele und Zwecke der Planung ... 7
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 ... 12
4.3 Städtebauliches Konzept ... 15
5 Erschließung, Ver- und Entsorgung ... 17
5.1 Verkehrstechnische Erschließung ... 17
5.2 Ver- und Entsorgung ... 17
5.2.1 Versorgung ... 17
5.2.2 Entsorgung ... 17
6 Festsetzungen des Bebauungsplans ... 18
6.1 Art der baulichen Nutzung ... 18
6.2 Maß der baulichen Nutzung ... 18
6.3 Bauweise ... 19
6.4 Überbaubare Grundstücksfläche ... 19
6.5 Stellplätze und Garagen ... 19
6.6 Nebenanlagen ... 20
6.7 Versorgungsleitungen ... 20
6.8 Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen ... 20
6.9 Bauliche oder technische Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen ... 21
6.10 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ... 21
6.11 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes ... 21
6.11.1 Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen ... 21
6.11.2 Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen ... 22
6.12. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ... 22
6.12.1 Pflanzgebot Einzelbäume ... 22
6.12.2 Flächenhaftes Pflanzgebot (pfg 1) ... 23
6.12.3 Fassadenbegrünung ... 23
6.13 Vorhaben- und Erschließungsplan ... 24
6.14 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen ... 25
6.14.1 Dachform ... 25
6.14.2 Dachdeckung ... 25
6.14.3 Außenanlagen und Satelliten-Empfangsanlagen ... 25
6.14.4 Fassadengestaltung ... 26
6.14.5 Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke ... 26

6.14.6 Werbeanlagen ... 26
6.14.7 Einfriedungen ... 27

7 Auswirkungen des Bebauungsplans ... 27

7.1 Städtebauliche und verkehrliche Auswirkungen ... 27
7.1.1 Städtebauliche Auswirkungen ... 27
7.1.2 Verkehrliche Auswirkungen ... 28
7.2 Umweltauswirkungen ... 30
7.2.1 Mensch und seine Gesundheit ... 30
7.2.1.1 Luftqualität ... 30
7.2.1.2 Lärmtechnische Auswirkungen ... 30
7.2.2 Boden ... 32
7.2.3 Wasser ... 33
7.2.4 Tiere und Pflanzen ... 34
7.2.4.1 Artenschutz ... 34
7.2.4.2 Baumbestand ... 35
7.2.5 Klima ... 36
7.2.6 Landschaftsbild / Erholung ... 38
7.2.7 Kultur- und Sachgüter ... 38
7.3 Bilanzierung / Maßnahmen zur Kompensation ... 38
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 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) 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 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) 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 21.07.2018 (GV. NRW. S. 421), die zuletzt durch Gesetz vom 14. September 2021 (GV. NRW. S. 1086) geändert worden ist.

Landeswassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) vom 16.07.2016 (GV. NRW 2016 S. 559), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2021 (GV.NRW S. 560).

2 Einführung

2.1 Plangebiet, räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Münstereifeler Straße – Turmstraße“ mit einer Fläche von ca. 4.475 m² umfasst einen Teil des Flurstücks 484 (vormals Flurstücke 17/4, 17/5, 199, 213, 400 und 401) auf Flur 21 der Gemarkung Rheinbach. Das Plangebiet wird im Norden begrenzt durch die Teilgrundstücke der Bestandsgebäude an der Münstereifeler Straße. Lediglich die neu geplante Tiefgaragenzufahrt zwischen den Häusern Nr. 47 und 49 ist Bestandteil des Plangebietes, hier verläuft die Grenze des Geltungsbereiches bis zur Münstereifeler Straße. Des Weiteren wird das Plangebiet begrenzt durch:

- Die Turmstraße im Süden,
- die Grundstücke Turmstraße 46 (Flurstück 104) / Münstergäßchen 38 (Flurstück 106), das Münstergäßchen und den Fußweg zwischen Münstergäßchen und Münstereifeler Straße im Südosten und Osten
- sowie das Grundstück Münstereifeler Straße 51 (Flurstück 198) im Westen.

Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes beinhaltet – zusätzlich zum Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans – auch die für das Vorhaben, neben den innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans geplanten Stellplätzen, zusätzlich zu schaffenden vier Stellplätze im nordöstlichen Teil des Grundstücks an der Münstereifeler Straße. Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes umfasst damit eine Gesamtfläche von ca. 4.522 m².

Das Areal liegt innenstadtnah, ca. 500 Meter westlich des historischen Rheinbacher Altstadtkerns. Über die nahe verlaufende Umgehungsstraße B 266 ist Rheinbach mit den benachbarten Gemeinden verbunden. Die bestehenden Wohngebäude Münstereifeler Straße 39-49 sowie das Plangebiet selbst befinden sich südlich der Münstereifeler Straße in einem gewachsenen Wohngebiet, das durch eine Mischung aus Mehr- und Einfamilienhäusern bebaut ist. Die Münstereifeler Straße dient als südwestliche Ortseingangsstraße.

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

Die nächste Bushaltestelle „Münstereifeler Straße“ befindet sich im Kreuzungsbereich der Münstereifeler Straße mit der Turmstraße in ca. 50 m Entfernung. Hier verkehrt die Buslinie 741 zwischen dem Rheinbacher Zentrum und dem Bad Münstereifeler Ortsteil Wald (von Montag bis Samstag im 1-h-Takt, sonntags im 2-h-Takt).

Der Bahnhof Rheinbach ist nach etwa 700 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 des Flurstücks 484, Flur 21, Gemarkung Rheinbach. Das Flurstück 484 ist im Jahr 2020 aus der Grundstücksvereinigung der Flurstücke 17/4, 17/5, 199, 213, 400 und 401 hervorgegangen, welche den Grundstücken Münstereifeler Straße 39, 41, 43, 45, 47 und 49 mit den dortigen sechs Mehrfamilienhäusern aus dem Jahr 1952 und ihrem rückwärtigen Gartenland bis zur Turmstraße bzw. zum Münstergäßchen entsprachen. Der südliche Grundstücksteil zur Turmstraße und zum Münstergäßchen ist bisher unbebaut und soll 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 das betreffende Grundstück 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. 75 „Münstereifeler Straße – Turmstraße“ dient der Nachverdichtung des bisher unbebauten Grundstücksteils 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. 4.475 m². 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 bezahlbaren Mietraum die BImA mit der Prüfung von Standorten zur Neubebauung beauftragt. Vor diesem Hintergrund wurden für die Stadt Rheinbach die Grundstücke an der Münstereifeler Straße sowie am Dreeser Weg 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 örtlichen 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) vorgesehen, so dass 100 % preisgedämpfter Wohnungsbau entstehen wird.

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.

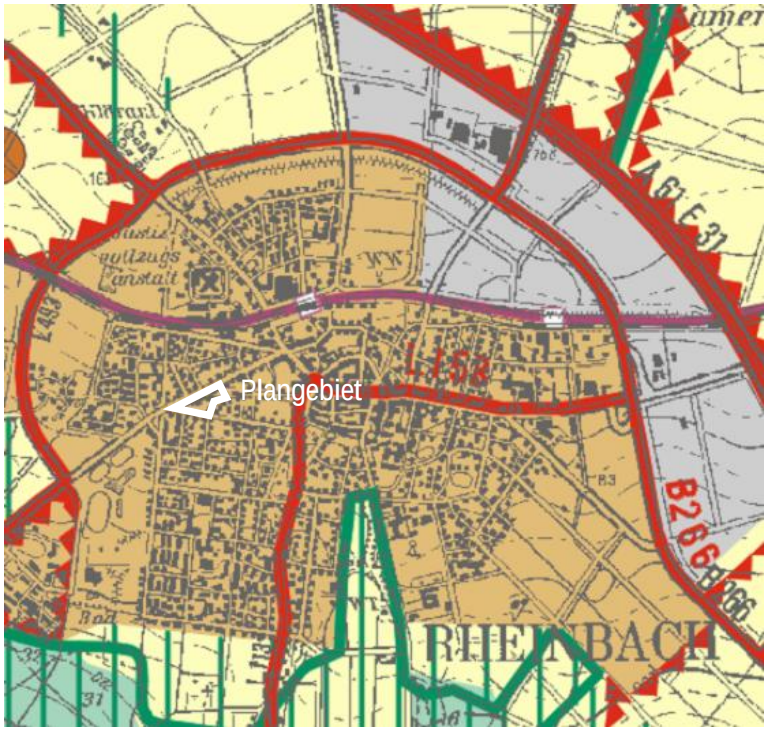

Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan (BezReg Köln)

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

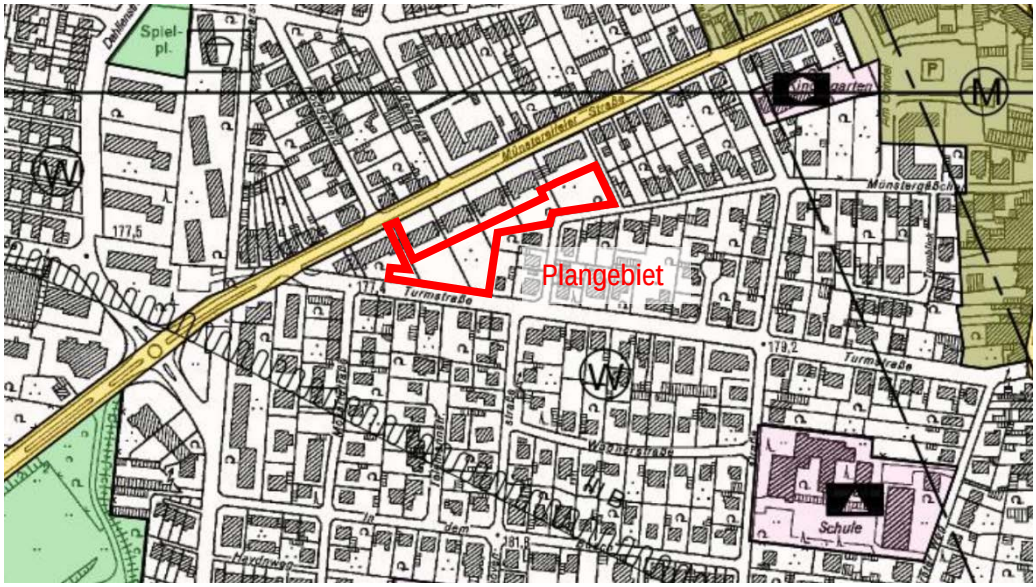

Abbildung 2: Ausschnitt Flächennutzungsplan

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

3.3 Landschaftsplanung

Das Plangebiet liegt innerhalb der Naturräumlichen Einheit der Zülpicher Börde (NR-553), die den Südteil 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 16.03.2021 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Rheinbach Nr. 75 „Münstereifeler Straße – Turmstraße“ 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 16.03.2021 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Rheinbach Nr. 75 „Münstereifeler Straße – Turmstraße“ 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 30.04.2021 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 16.03.2021 durch öffentlichen Aushang des Planentwurfes vom 05.05.2021 bis einschließlich 04.06.2021 durchgeführt worden. Ort und Dauer der frühzeitigen Beteiligung sind am 30.04.2021 ortsüblich bekanntgemacht worden.

Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind frühzeitig mit Schreiben vom 29.04.2021 gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt und zur Äußerung bis einschließlich 04.06.2021 aufgefordert worden.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden folgende wesentliche bebauungsplanrelevante Anregungen geäußert:

- Die Anregung, die bestehenden Garagen aus Gründen des Schutzes vor Lärm- und Luftschadstoffimmissionen sowie als Überflutungsschutz bei Starkregenereignissen zu erhalten;
- Die Anregung, die Zufahrt für die geplante Tiefgarage an die Turmstraße zu verlegen, um eine damit verbundene Verkehrs-/Lärmbelastung der Anwohner an der Münstereifeler Straße zu verhindern;
- Die Anregung, den Abstand der Neubauten zur Bestandsbebauung aus Gründen der Verschattung bzw. sozialen Distanz zu vergrößern;
- Die damit in Verbindung stehende Anregung zur Errichtung der Neubauten als Flachdachbauten mit Staffelgeschoss und Dachbegrünung;
- Die Anregung zum Erhalt der Vegetation.

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

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden folgende wesentliche bebauungsplanrelevante Anregungen geäußert:

- Die Anregung zur Aufrechterhaltung der lokalen Versickerungsmöglichkeit sowie die Anregung, die Unschädlichkeit der anfallenden Wassermengen zu erbringen (vorbehaltlich dessen bestehen vorsorglich Bedenken gegen den vorhabenbezogenen Bebauungsplan seitens des Erftverbandes);
- Die Anregung, Dächer mit Metalleindeckung, die aus ökotoxikologischer Sicht bedenklich sein können, im Bebauungsplan auszuschließen;
- Die Anregung zur planungsrechtlichen Sicherung von Begrünungsmaßnahmen;
- Die Anregung zur gutachterlichen Untersuchung des Baumbestandes;
- Die Anregung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Lichtemissionen;
- Die Anregung den Einsatz erneuerbarer Energien zu prüfen.

Im Zuge der weiteren Planung im Nachgang der frühzeitigen Beteiligung im Planverfahren wurden die Planinhalte dahingehend modifiziert, als dass nun lediglich die Garagengebäude zwischen den Bestandsgebäuden Münstereifeler Straße Nr. 47 und 49 sowie die in diesem Bereich angrenzenden Kfz-Stellplätze zugunsten der Zufahrt zur geplanten Tiefgarage entfallen sollen. Die Garagengebäude zwischen den Gebäuden Münstereifeler Straße 39 und 41 sollen demnach zukünftig erhalten werden. Um auch den Erhalt der Garagen zwischen den Gebäuden Münstereifeler Straße 47 und 49 zu prüfen wurde eine Verlegung der Tiefgaragenzufahrt in die Turmstraße anhand von zwei Varianten untersucht (vgl. Ingenieurplan Siebel, Haan, 25.10.2021). Zusammenfassend lässt sich jedoch sagen, dass sich eine Tiefgaragenzufahrt von der Turmstraße – bei Realisierung der erforderlichen Stellplatzzahl – nicht oder nur mit deutlich höherem Aufwand in Verbindung mit einer weiteren Beeinträchtigung der Bestandsbebauung einschließlich der Freibereiche realisieren lässt (siehe folgender Abschnitt 4.2 Vorhaben- und Erschließungsplan). Die geplante Tiefgaragenzufahrt von Seiten der Münstereifeler Straße soll daher beibehalten werden.

Der Anregung den Abstand der Neubauten zur Bestandsbebauung aus Gründen der Verschattung bzw. sozialen Distanz zu vergrößern wurde nicht gefolgt, da die bauordnungsrechtlich einzuhaltenden Abstandsflächen auf Grundlage der Regelungen der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) sowohl zwischen den geplanten baulichen Anlagen als auch zwischen der umgebenden Bestandsbebauung und den geplanten baulichen Anlagen im Rahmen der vorliegenden Planung eingehalten werden. Der Tatbestand einer Prüfung zum Zwecke der Wahrung ausreichender natürlicher Belichtungsverhältnisse von Wohnungen gemäß DIN 5034-1 „Tageslicht in Innenräumen“ ist dagegen regelmäßig nur dann in Ansatz zu bringen, sofern die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen unterschritten werden. Auf Grundlage der Einhaltung erforderlicher Abstandsflächen wird auf bauordnungsrechtlicher Ebene die Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet. Unzumutbare Auswirkungen auf die vorhandenen Wohnraumbelichtungssituationen mit in Folge gesundheitsschädigenden Auswirkungen der Bewohnerschaft, ausgehend von der hinzutretenden Bebauung, sind demnach nicht zu erwarten.

Allerdings wurde im Zuge der weiteren Bearbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Nachgang der frühzeitigen Beteiligung die überbaubare Grundstücksfläche im östlichen Teilbereich gegenüber der Ursprungsplanung um ca. 1,90 m von dem zwischen Münstereifeler Straße und Münstergäßchen verlaufenden Fußweg abgerückt. Dadurch entsteht an der räumlich wirksameren Längsseite des Gebäudes ein erhöhter Abstand zum Fußweg sowie zur östlich anschließenden Nachbarbebauung. Eine Verschattung der dortigen Gärten in den Nachmittags- und Abendstunden wird dadurch reduziert. Zudem rückt das Gebäude damit in die seitliche Flucht das Bestandsgebäudes Münstereifeler Straße 39, was zu seiner städtebaulichen Integration beiträgt.

Alternativ wurde – zusätzlich zum erhöhten Abstand gegenüber dem Fußweg – eine Ausrichtung der Häuser 3 und 4 parallel zum Münstergäßchen untersucht, um so gegenüber beiden Seiten (Münstereifeler Straße Nr. 39 und Grundstücke entlang des Fußwegs) eine weitere Reduzierung der Verschattung bzw. Vergrößerung der sozialen Distanz zu erwirken. Dadurch würde sich jedoch Haus 3 nach Westen verschieben, damit hinter das Bestandsgebäude Münstereifeler Straße Nr. 41 und sehr nah an die vorhandene Böschung heranrücken. Dies würde sowohl zu einer Beeinträchtigung von Wohnungen und Garten des Bestandsgebäudes, als auch dazu führen, dass für Haus 3 aufgrund der Böschung keine Terrassen bzw. Gärten zur geschützteren Nordseite ausgebildet werden können.

Der mit dem Abstand zur Bestandsbebauung in Verbindung stehenden Anregung zur Errichtung der Neubauten als Flachdachbauten mit Staffelgeschoss und Dachbegrünung wurde im Zuge der weiteren Bearbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Nachgang der frühzeitigen Beteiligung gefolgt. Durch die Änderung der Dachform von einem Satteldach hin zu einem Flachdach mit einer niedrigeren Gebäudehöhe (oberste Attikahöhe im Vergleich zu Firsthöhe), bei gleichzeitig zurückversetztem zweitem Obergeschoss (Staffelgeschoss), entsteht bei den geplanten Gebäuden 3 und 4 eine deutliche Reduzierung der baulichen Massivität gegenüber den nördlich gelegenen Bestandsgebäuden an der Münstereifeler Straße.

In Hinblick auf den Erhalt der Vegetation im Plangebiet – insbesondere die Baumstandorte – wurde im Nachgang der frühzeitigen Beteiligung zum Planverfahren eine Überprüfung der Bäume auf die Verkehrssicherheit und die Erhaltenswürdigkeit durch das Baumfachbüro Torsten Roller (vgl. Baumfachbüro Torsten Roller, Kronberg/Ts., 02.10.2021) durchgeführt. Durch die Planung entfallen 4 Bäume (3 Bäume mittlerer und ein Baum geringer Erhaltenswürdigkeit). Durch die Festsetzung von 11 Neupflanzungen findet eine Kompensation der entfallenden Baumstandorte statt. Damit wurde zugleich den Anregungen zur planungsrechtlichen Sicherung von Begrünungsmaßnahmen sowie zur gutachterlichen Untersuchung des Baumbestandes gefolgt. Eine ausführliche Zusammenfassung der Baumbewertung ist dem Abschnitt 7.2.4 Baumbewertung zu entnehmen.

Gemäß dem Ergebnis des im Rahmen des Planverfahrens erstellten wasserwirtschaftlichen Gutachtens (vgl. Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen, 10/2022) ist die Beschaffenheit der Böden im Plangebiet als sehr undurchlässig einzustufen, sodass eine Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser nicht möglich ist. Aus diesem Grund kann der Anregung zur Aufrechterhaltung der lokalen Versickerungsmöglichkeit gemäß der Stellungnahme in der frühzeitigen Beteiligung zum Planverfahren nicht gefolgt werden. Da die Grundstücksflächen darüber hinaus als bereits vor dem 01.01.1996 als erstmals erschlossen und bebaut gelten, greifen die Anforderungen des § 44 Landeswassergesetz (LWG) i. V .m § 55 (2) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) nicht. Um jedoch eine reguläre und ordnungsgemäße Entsorgung des anfallenden Niederschlagswassers zu gewährleisten, sollen die Niederschlagsmengen der Flächen daher der Mischwasserkanalisation im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen Münstergäßchen und Turmstraße zugeführt werden. Die vorhandenen Anlagen sind hierfür ausreichend dimensioniert. In Bezug auf die Bewertung der Auswirkungen von Starkregenereignissen im Sinne des Gesamtnachweises der Unschädlichkeit anfallender Wassermengen wurde der Anregung jedoch insofern gefolgt, als dass im Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, im Rückgriff auf die Ergebnisse des vorgenannten wasserwirtschaftlichen Gutachtens, eine Fläche zum Rückhalt und zur verzögerten Abgabe des Niederschlagwassers im Vorfeld der Mischwasserkanalzuführung festgesetzt wurde (siehe auch Abschnitte 6.8 Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen und 7.2.3 Wasser). Das herzustellende Retentionsvolumen wurde hierbei so bemessen, dass innerhalb der Rückhalteflächen Niederschlagsmengen bis zu einem 100-jährigen Starkregenereignis (HQ 100) aufgenommen werden können.

Ebenfalls gefolgt wurde der Anregung zum Ausschluss von Dächern mit Metalleindeckung, welche aus ökotoxikologischer Sicht bedenklich sein können, indem unbeschichtete kupfer-, zink- oder bleigedeckte Dächer ausgeschlossen wurden.

Der Anregung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Lichtemissionen wurde im Nachgang der frühzeitigen Beteiligung zum Planverfahren dahingehend gefolgt, dass im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans die Verwendung insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtungsmittel festgesetzt wurde (siehe Abschnitt 6.10 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft).

Der Anregung zur Prüfung des Einsatzes erneuerbarer Energien wird gefolgt. So wird mit der Änderung der Dachform von Satteldach in Flachdach im Nachgang der frühzeitigen Beteiligung zum Planverfahren in Verbindung mit den planungsrechtlichen Festsetzungen als Realisierungsvoraussetzung zur Installation von Anlagen zur solaren Energiegewinnung auf den obersten Dachflächen der geplanten Hauptgebäude der Einsatz erneuerbarer Energien zur energetischen Versorgung der geplanten Gebäude ermöglicht.

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 vier Geschosswohnungsneubauten vorgesehen:

Haus 1: Dreispänner, süd-orientiert (ca. 709 m² BGF R oberirdisch)
Haus 2: Vierspänner, süd-orientiert (ca. 942 m² BGF R oberirdisch)
Haus 3: Zweispänner, ost-west-orientiert (ca. 549 m² BGF R oberirdisch)
Haus 4: Dreispänner, ost-west-orientiert (ca. 709 m² BGF R oberirdisch)

Insgesamt ist damit eine oberirdische Brutto-Grundfläche (BGF) für den Regelfall (R) – also ohne Kellergeschosse, Terrassen und Balkone – von ca. 2.910 m² geplant. Innerhalb dieser Flächen sind 36 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 rund 44 neuen Stellplätzen. Im vorliegenden Vorhaben mit 36 Wohnungen entspricht dies umgerechnet einem Schlüssel von etwa 1,2 Stellplätzen pro Wohneinheit.

Die 44 neuen Stellplätze werden zum überwiegenden Teil in der geplanten Tiefgarage im Bereich der Gebäude 1 und 2 (32 Stellplätze) sowie auf den neu zu errichtenden oberirdischen Stellplätzen im Bereich der Gebäude 3 und 4 (8 Stellplätze) sowie nordöstlich des Bestandsgebäudes Münstereifeler Straße Nr. 39 (4 Stellplätze) untergebracht. Mit der überwiegenden Unterbringung der neuen Stellplätze in der Tiefgarage 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 Fahrradabstellplätze der Stadt Rheinbach von 2 Stellplätzen pro 100 m² BGF Wohnen ergibt sich für die Neubebauung ein Bedarf von rund 58 überdachten Fahrradabstellplätzen. Diese sollen verteilt im Plangebiet innerhalb oberirdischer Stellplatzanlagen untergebracht werden. 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 eine Beeinträchtigung der Erdgeschosswohnungen und ihrer Außenbereiche vermieden werden.

Die Bestandsgebäude außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bleiben erhalten. Nach der oben beschriebenen Planungsänderung im Nachgang an die frühzeitige Beteiligung soll lediglich im Westen die dortige vierbündige Garage zwischen den Bestandsgebäuden Münstereifeler Straße Nr. 47 und 49 entfallen, um hier – unter Nutzung des vorhandenen natürlichen Geländeversprungs – die Zufahrt zur geplanten Tiefgarage zu errichten. Die damit entfallenden vier Garagenstellplätze und drei oberirdischen Stellplätze werden als oberirdische Stellplätze im Vorbereich der Bestandsgebäude mit Aufrechterhaltung der Zufahrt von Seiten der Münstereifeler Straße ersetzt. Um den Erhalt der Garagen zwischen den Gebäuden Münstereifeler Straße 47 und 49 zu prüfen wurde eine Verlegung der Tiefgaragenzufahrt in den Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen Turmstraße anhand von zwei Varianten untersucht (vgl. Ingenieurplan Siebel, Haan, 25.10.2021):

Aufgrund der erforderlichen Rampenlänge ist eine Anordnung der Tiefgarage parallel zu den öffentlichen Verkehrsflächen Turmstraße bzw. zu den dort geplanten Neubauten nicht sinnvoll möglich. Daher wurden in den beiden Varianten überwiegend orthogonal zur Turmstraße ausgerichtete Tiefgaragen geprüft.

In der Variante 1 „Gerade“ stellt die Tiefgarage einen geraden Baukörper aus zwei Parkreihen und einer mittigen Fahrspur dar, die sich von der südöstlichen Gebäudekante des geplanten Haus 1 an der Turmstraße nach Nordosten erstreckt. Die Rampe ist zwischen Haus 1 und Haus 2 angeordnet und trifft etwa mittig auf die Tiefgarage. Bereits bei der Unterbringung von 32 Stellplätzen kommt diese Form der Tiefgarage nicht nur weit aus der Bestandsböschung heraus, sondern kollidiert sogar mit dem Bestandsgebäude Münstereifeler Straße Nr. 45. Zudem lassen sich in dieser Variante nur in geringfügigem Maß Kellerräume für Haus 1 schaffen. Diese Variante wird daher als nicht umsetzungsfähig eingestuft.

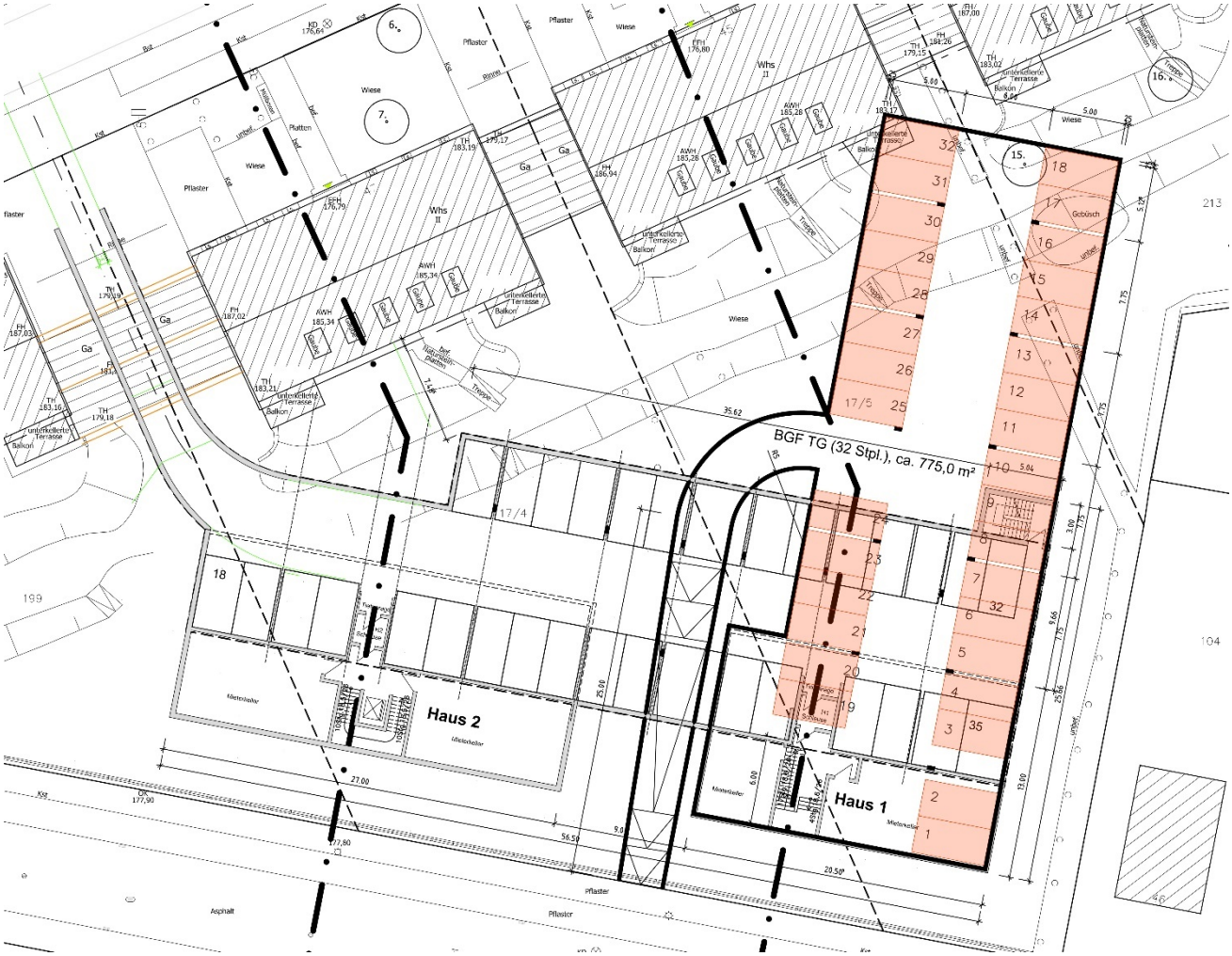

Abbildung 3: Variante 1 "Gerade" (Ingenieurplan Siebel)

In der Variante 2 „Gestuft“ wird die Gesamtlänge der Tiefgarage in zwei parallele Teilstücke geteilt. Die Rampe muss dann östlich von Haus 1 liegen und die Baugrube mit einem Verbau gesichert werden, was einen erhöhten Aufwand nach sich zieht. In dieser Variante ragen nun zwei Gebäudeecken der Tiefgarage aus der Bestandsböschung heraus. Insbesondere zum Bestandsgebäude Münstereifeler Straße Nr. 45 ergibt sich dadurch ein zu geringer Abstand. Zudem entfällt auch in dieser Variante nahezu der komplette Keller von Haus 1. Des Weiteren erhöht sich durch diese Variante, gegenüber der vorliegenden Ursprungsvariante mit Zufahrt von der Münstereifeler Straße, die versiegelte Fläche um ca. 160 m². Variante 2 ist vor diesem Hintergrund mit zu vielen Nachteilen behaftet und wird daher als nicht funktional eingestuft.

Abbildung 4: Variante 2 "Gestuft" (Ingenieurplan Siebel)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich eine Tiefgaragenzufahrt von Seiten der öffentlichen Verkehrsflächen Turmstraße – bei Realisierung der erforderlichen Stellplatzzahl – nicht oder nur mit deutlich höherem Aufwand in Verbindung mit einer weiteren Beeinträchtigung der Bestandsbebauung einschließlich der Freianlagen realisieren lässt. Die geplante Tiefgaragenzufahrt von Seiten der öffentlichen Verkehrsflächen Münstereifeler Straße soll daher beibehalten werden.

Die gemäß Satzung der Stadt Rheinbach erforderlichen Kleinkindspielplätze (mit einer erforderlichen Gesamtfläche von ca. 170 m²) sollen auf den privaten Freiflächen zwischen den Bestandsgebäuden und den Neubauten errichtet werden.

Die Entsorgung des häuslichen Abfalls soll in Form von gemeinsamen Aufstellflächen für Müllsammelbehälter im Vorbereich der geplanten Gebäude an den öffentlichen Verkehrsflächen entlang der Turmstraße und der Straße Münstergäßchen erfolgen. Um den gestalterischen Eingriff in den Außenraum zu vermindern, sollen diese gemäß den gestalterischen Festsetzungen eingegrünt werden.

Das Vorhaben wird auf einem separaten Blatt der Planurkunde dargestellt.

4.3 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht die Nachverdichtung des Wohngrundstücks Münstereifeler Straße 39-49 entlang der rückwärtigen Straßen Turmstraße und Münstergäßchen vor. Dabei ist die Errichtung von vier Wohngebäuden vorgesehen, die sich in Ihrer Dimensionierung an den Bestandsgebäuden an der Münstereifeler Straße bzw. den benachbarten Bebauungen an Turmstraße und Münstergäßchen orientieren. Zusammen mit der Gestaltung der Außenbereiche entsteht so ein

zusammenhängendes Siedlungsgefüge. Die vorgeschlagene Bauweise aus freistehenden Baukörpern orientiert sich an der Bestandssituation des umgebenden städtebaulichen Umfeldes aus ebenfalls überwiegend freistehenden Gebäuden.

Auch die Gebäudehöhen entwickeln sich aus den vorhandenen Strukturen. So orientieren sich die Neubauten mit ihren zwei Vollgeschossen (römisch „II“ in der Planzeichnung) zum einen an den nördlichen Bestandsgebäuden an der Münstereifeler Straße. Zum anderen greifen sie die gegenüberliegenden Gebäude entlang der öffentlichen Verkehrsflächen Turmstraße und Münstergäßchen auf, welche ebenfalls überwiegend zwei Vollgeschosse aufweisen. Durch die Schaffung von Flachdächern wird die Gebäudehöhe gegenüber einer Bauweise mit Satteldächern zusätzlich reduziert.

Die städtebauliche Situation an der Turmstraße soll durch neue Raumkanten gefasst und durch die zwei entlang der Straße ausgerichteten Baukörper (Haus 1 und 2) arrondiert werden. Haus 1 und 2 bilden damit eine gemeinsame Fluchtlinie mit den angrenzenden Bestandsgebäuden entlang der Turmstraße.

Die beiden ost-west-orientierten Baukörper im östlichen Bereich (Haus 3 und 4) sind mit den Kopfseiten zum Münstergäßchen ausgerichtet, um hier die Grundstückstiefe besser auszunutzen. Im Rahmen der Planung wurde alternativ eine Ausrichtung der Häuser 3 und 4 parallel zum Münstergäßchen untersucht, die sich jedoch als nachteilig erwiesen hat (siehe Abschnitt 4.1 Bauleitplanverfahren).

Durch die vorgesehenen Flachdächer 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. Aufgrund der zulässigen, mit dem Flachdach einfacher realisierbaren Dachbegrünung wird mit der Wahl dieser Dachform zudem klimatischen und ökologischen Aspekten Rechnung getragen (siehe Abschnitt 6.14.2 Dachdeckung).

Im Entwurf zum Aufstellungsbeschluss und zur frühzeitigen Beteiligung war für die Hauptgebäude des Vorhabens noch die Dachform des Satteldachs vorgesehen. Dadurch sollte sich die Planung in den städtebaulichen Kontext integrieren, in dem bisher das Satteldach die dominante Dachform darstellt. Neben den vorgenannten Gründen führte auch die höhere Wirtschaftlichkeit aufgrund des größeren Anteils nutzbarer Wohnfläche bei geringerer Brutto-Grundfläche (BGF) mit der damit verbundenen geringeren erforderlichen Stellplatzzahl, sowie die geringere Höhenausbildung und die damit verbundene geringere Verschattungswirkung bzw. größere soziale Distanz gegenüber der Bestandsbebauung zur Änderung der Dachform hin zum Flachdach.

Freiraum/Grünkonzept

Zwischen den Bestandsgebäuden und den Neubauten entsteht ein Innenbereich mit qualitätvollen Freiflächen. Dabei wird die im Gelände vorhandene begrünte Böschung (siehe Vermessergrundlage in der Bebauungsplanzeichnung) bereits heute durch Treppen überwunden. Diese sollen erhalten bleiben, damit die neu gestalteten Freiflächen mit den dortigen gemäß Satzung der Stadt Rheinbach erforderlichen Kleinkindspielflächen (insgesamt mindestens 170 m²) auch den Bewohnern der Bestandsgebäude zugänglich bleiben. So entsteht im Zusammenhang mit den Gärten der Bestandsgebäude an der Münstereifeler Straße ein gemeinschaftlich nutzbarer Garten. Ebenerdige überdachte Fahrradabstellanlagen sorgen für ein komfortables Mobilitätsangebot.

Die geplante Tiefgarage ragt im nordwestlichen Bereich – insbesondere im Bereich der Tiefgaragenzufahrt – über die vorhandene Böschung hinaus. Um die Gärten der Bestandsbebauung nicht zu stark zu verkleinern, ist hier – statt einer geneigten Böschungskante – eine bauliche Auskragung erforderlich. Diese bauliche Kante wird entsprechend begrünt (z.B. Spalierbepflanzung, Hecken), um die negative Auswirkung auf die Bestandsgebäude und ihre Außenbereiche zu minimieren. Die Freiflächen der neuen Bebauung zu den Straßen bzw. Nachbargrundstücken werden mit Hecken eingefriedet.

Die vorgesehene Neupflanzung von 11 Bäumen trägt zur Begrünung der Außenflächen bei und kompensiert die durch die Baumaßnahme entfallenden Bestandsbäume (siehe auch 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 Turmstraße und Münstergäßchen verkehrlich erschlossen. Für die Gebäude 1 und 2 im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen Turmstraße ist eine Tiefgarage vorgesehen, deren Zufahrt von Seiten der Münstereifeler Straße zwischen den Gebäuden Nr. 49 und 47 realisiert werden soll. Der vorhandene Geländeversprung im rückwärtigen Bereich der Bestandsgebäude kann hier zur Verkürzung der Rampenlänge genutzt werden. Da in der Tiefgarage auch Stellplätze der Gebäude 3 und 4 am Münstergäßchen untergebracht werden sollen, ist ein gemeinsamer Zugang im Außenbereich vorgesehen, welcher sich an der östlichen Grundstücksgrenze befindet und einen Zugang zu den Gebäuden auf kürzestem Weg darstellt. Weitere oberirdische Stellplätze der Häuser 3 und 4 sind unmittelbar vor den Gebäuden am Münstergäßchen sowie nordöstlich des Bestandsgebäudes Münstereifeler Straße Nr. 39 (Zufahrt von der Münstereifeler Straße) vorgesehen.

Die erforderlichen Fahrradabstellplätze werden in Form von überdachten Stellplatzanlagen, verteilt im Außenbereich, festgesetzt. Zusätzlich sind Fahrradabstellanlagen auch in den Gebäuden und in der Tiefgarage zulässig.

Die durch die Tiefgaragenzufahrt entfallenden Garagenstellplätze der Bestandsgebäude werden als oberirdische Stellplätze im Vorbereich der Bestandsgebäude entlang der öffentlichen Verkehrsflächen Münstereifeler Straße 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 öffentlichen Verkehrsflächen (Münstereifeler Straße, Turmstraße, Münstergäßchen) vorhanden. Für die Wärmeversorgung soll auf den Einsatz fossiler Brennstoffe, wie Gas, Öl oder Kohle, verzichtet werden. Die obersten Dachflächen erhalten Photovoltaikanlagen, die Energieversorgung soll durch den Einsatz regenerativer Energie sichergestellt werden. Die Vorhabenträgerin behält sich vor, eine zentrale Wärmeversorgung für alle Einzelgebäude vorzusehen.

5.2.2 Entsorgung

Die Abwasserentsorgung kann über das vorhandene Kanalnetz erfolgen. Die städtebaulichen Nachverdichtungsmöglichkeiten im Plangebiet wurden bei der Kanalnetzplanung im Zusammenhang mit der verkehrlichen Neugestaltung der Turmstraße bereits mitberücksichtigt. Die vorhandenen Mischwasserkanäle im Münstergäßchen und in der Turmstraße 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.

Das Vorhaben betrifft ein bereits vor dem 01.01.1996 bebautes und erschlossenes Grundstück. 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 Mischwasserkanal eingeleitet werden. Dieser Einleitung vorgelagert wird jedoch ein Regenrückhaltebecken in Form einer ausreichend dimensionierten Mulde innerhalb des Grundstücks festgesetzt (siehe Abschnitt 6.8 Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen), durch die, auch vor dem Hintergrund der grundsätzlich ausreichenden Dimensionierung der vorhandenen Entsorgungsanlagen, hydraulische Entlastungen in Hinblick auf die Niederschlagswasserbeseitigung erreicht werden sollen. Die ordnungsgemäße Entsorgung des Plangebiets wird daher, unabhängig von dem festgesetzten Regenrückhaltebecken, auf planungsrechtlicher Ebene gewährleistet.

6 Festsetzungen des Bebauungsplans

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 Abschnitt 4.2 Vorhaben- und Erschließungsplan). Die Bestimmung der Zulässigkeit von Vorhaben ist nicht an die Festsetzungen nach § 9 BauGB und nach BauNVO gebunden.

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 dienenden Einrichtungen und Anlagen (Stellplätze, Tiefgarage, Spielplätze usw.) werden ebenfalls zugelassen, da sie mit dem Wohnen in direktem 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 der oberirdischen Stellplätze mit ihren Zufahrten, der baulichen Anlage unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird (hier: Gemeinschaftsgarage unterhalb der Geländeoberfläche (Tiefgarage)), der Zufahrtsrampe für die Tiefgarage sowie durch die Grundflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer GRZ von insgesamt 0,6 überschritten werden, um hier eine im Verhältnis angemessene Ausstattung mit Stellplätzen und Nebenanlagen zu ermöglichen. Dies entspricht der üblichen Regelung gemäß § 19 (4) Satz 2 BauNVO.

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 die Umgebung gewährleistet, welche 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 dennoch weitestgehend zu bestimmen, dürfen die maximal zulässigen Gebäudehöhen um nicht mehr als 40 cm unterschritten werden.

Für die Neubebauung sind bei einem Geländeniveau zwischen 177,00 m über NHN im östlichen und 177,80 m über NHN im westlichen Bereich Gebäudehöhen von etwa 10 bis 11 m über dem heutigen Gelände möglich.

Um die erforderlichen haustechnischen Anlangen 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 Anlangen 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 immissionsschutzrechtlichen Gründen ergebende technisch notwendige Höhe zu beschränken.

6.3 Bauweise

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 Baugrenzen entsprechen der dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zugrundeliegenden Vorhabenplanung, beinhalten jedoch zusätzlich einen bis zu 1,80 m tiefen Abstand vor den geplanten Fassaden, um die geplanten Balkone, Vordächer und Terrassen planungsrechtlich zu ermöglichen.

Zur Wahrung eines Mindestmaßes an Flexibilität wird gemäß § 23 (3) Satz 2 BauNVO eine ausnahmsweise Überschreitung der Baugrenzen – unter Einhaltung der zulässigen GRZ – durch Terrassen um bis zu 1,20 m zugelassen, wodurch Terrassen mit einer Gesamttiefe von bis zu 3,00 m ermöglicht werden. Dies eröffnet einen gewissen Gestaltungsspielraum, ohne den Entwurf, stadträumliche Ziele oder nachbarliche Belange in Frage zu stellen.

6.5 Stellplätze und Garagen

Um eine gestalterische Beeinträchtigung durch oberirdische Pkw-Stellplätze zu reduzieren, sollen diese überwiegend in der geplanten Tiefgarage untergebracht werden. Um darüber hinaus die städtebauliche Ordnung im Plangebiet zu wahren, sind die Tiefgarage sowie oberirdische Pkw-Stellplätze ausschließlich in den dafür festgesetzten Flächen und Fahrradabstellanlagen ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, innerhalb der Tiefgarage und innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig. Mit der Zulässigkeit der Tiefgarage auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen soll dem Ziel einer möglichst ausreichenden Unterbringungsmöglichkeit des bauordnungsrechtlich erforderlichen ruhenden Verkehrs innerhalb des Plangebiets Rechnung getragen werden.

Die Stellplätze der Neubauten werden überwiegend in der Tiefgarage (32 Stellplätze) und auf einzelnen oberirdischen Stellplätzen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen Münstergäßchen (8 Stellplätze) und Münstereifeler Straße (4 Stellplätze) untergebracht. Da in der Tiefgarage bei den Häusern 1 und 2 auch Stellplätze der Häuser 3 und 4 untergebracht werden, ist hier zur Errichtung eines gemeinsamen Zugangs ein oberirdischer Austritt im Außenraum mit Absturzsicherung und Überdachung vorgesehen.

In den Tiefgaragen 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 der Satzung über Kinderspielplätze auf Baugrundstücken vom 16.12.2005 der Stadt Rheinbach sind auf den Grundstücken private Spielplatzflächen zu schaffen. Um diese gemäß dem städtebaulichen bzw. freiraumplanerischen Konzept an zwei Standorten bei den Häusern 1 und 2 bzw. 3 und 4 zu bündeln, 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. Die Standplätze für freistehende Abfallbehälter außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen befinden sich jeweils in Hauseingangsnähe und sind so geplant, dass keine Beeinträchtigungen durch Geruchsbelästigungen für die Bestandsnutzungen sowie für die geplanten Nutzungen entstehen.

6.7 Versorgungsleitungen

Um eine gestalterische Beeinträchtigung des Plangebiets 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 Gefahrenvorbeugung 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 zumutbaren Aufwand technisch möglich.

6.8 Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen

Um einen Beitrag zur hydraulischen Entlastung des umgebenden öffentlichen Entwässerungsnetzes zu leisten, wurden die Flächen für die Rückhaltung und die nachgelagerte verzögerte Zufuhr von anfallendem unverschmutztem Niederschlagswasser festgesetzt. Das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser der über- und unterbauten sowie der sonstigen versiegelten Flächen des Plangebiets ist demnach zu sammeln und auf der festgesetzten Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser in einer zu begrünenden Mulde mit einer Fläche von insgesamt 100 m² und einem Rückhaltevolumen von insgesamt 40 m³ zurückzuhalten. Die Dimensionierung der Anlage gem. den Ergebnissen des wasserwirtschaftlichen Gutachtens zum geplanten Vorhaben (vgl. Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen, 10/2022) entspricht darüber hinaus auch dem benötigtem Rückhaltevolumen im Falle eines 100-jährigem Starkregenereignisses (HQ 100), so dass mit der Realisierung dieser baulichen Anlage 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 in Folge von Starkregenereignissen bis zu einer Bemessungsgrenze eines 100-jährigem Starkregenereignisses (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 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 10 bis 30 cm oberhalb der Fahrbahnoberkanten der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen Turmstraße und Münstergäßchen. Mit den Höhenfestsetzungen kann dennoch ein ebenerdiger und somit barrierefreier Zugang zum Erdgeschoss der Wohnhäuser 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 wasserdicht zu errichten 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.

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

Um den artenschutzrechtlichen Belangen 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 Bundesnaturschutzgesetzt (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“ wird im Bebauungsplan der ermittelte Lärmpegelbereich (LPB) III festgesetzt. 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 an der südlichen Neubebauung an den Südfassaden 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.

6.12. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

6.12.1 Pflanzgebot Einzelbäume

Es wird die Anpflanzung von 11 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. Um dennoch die Ausbildung der festgesetzten Baumreihen zu gewährleisten, sind die betroffenen Baumstandorte in gleichmäßigem Abstand zueinander anzulegen. 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 `Columnare Typ Ley I´(Spitzahorn)
Acer platanoides `Columnare Typ Ley II´(Spitzahorn)
Carpinus betulus `Frans Fontaine´(Hainbuche)
Crataegus x lavallei `Carrierei´ (Apfeldorn)
Liquidambar styraciflua `Paarl´(Amberbaum)

Dieses Pflanzgebot entspricht einem Berechnungsschlüssel von 1 Baum je 450 m² der innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegenden Grundstücksfläche. Damit soll zum einen eine Kompensation der durch die Planung entfallenden Bestandsbäume mit einer mittleren Erhaltungswürdigkeit gemäß Baumkartierung (siehe 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. Durch die Ausbildung von Baumreihen soll zudem eine gleichmäßige Durchgrünung und Schattenbildung sowie – z.B. am westlichen Spielplatz – ein gestalterischer Rahmen zur vorhandenen Böschung und den angrenzenden Bestandsgebäuden gewährleistet werden.

Mit der Vorgabe zur Verwendung standortgerechter Baumsorten 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 Wuchserfolg 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)

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 aneinandergrenzenden privaten Grundstücksflächen 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 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 Wuchserfolg 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 der Vorhabenträger 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 Festsetzungen

6.14.1 Dachform

Innerhalb des Plangebiets sind die Dächer der Hauptgebäude und der überdachten Fahrradabstellanlagen ausschließlich in Form von Flachdächern (FD) mit einer Dachneigung bis einschließlich 6° zulässig. Dadurch 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 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).

Im Entwurf zum Aufstellungsbeschluss und zur frühzeitigen Beteiligung war für die Hauptgebäude des Vorhabens noch die Dachform des Satteldachs vorgesehen. Dadurch sollte sich die Planung in den städtebaulichen Kontext integrieren, in dem bisher das Satteldach die dominante Dachform darstellt. Neben den vorgenannten Gründen führte auch die höhere Wirtschaftlichkeit, aufgrund des größeren Anteils nutzbarer Wohnfläche bei geringerer Brutto-Grundfläche (BGF) mit der damit verbundenen geringeren erforderlichen Stellplatzzahl, sowie die geringere Höhenausbildung und die damit verbundene geringere Verschattungswirkung bzw. größere soziale Distanz gegenüber der Bestandsbebauung zur Änderung der Dachform hin zum Flachdach.

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 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), Aufständerungen für Anlagen zur solaren Energiegewinnung oberhalb der Dachbegrünung zulässig.

Bei der unterirdisch angelegten Gemeinschaftsgarage (Tiefgarage) ist die obere Abschlussfläche außerhalb der Gebäude und der oberirdischen Erschließungs- und Spielplatzflächen mit mindestens 60 cm Pflanzsubstrat oder Erdreich abzudecken, intensiv zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten. Durch diese Festsetzung 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 Rückhaltevolumen 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 bleigedeckte 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 ist jedoch

ausschließlich auf der Dachfläche der Hauptgebäude zulässig. Die Höhenbeschränkung von Satelliten-Empfangsanlagen auf der Dachfläche von Hauptgebäuden gemäß den Vorgaben der textlichen Festsetzungen, Teil A, Planungsrechtliche Festsetzungen, Punkt 2.2 Höhe der baulichen Anlagen ist einzuhalten. Durch diese Festsetzung 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 11.3 Fassadenbegrünung) zu berücksichtigen. Daraus ergibt sich, dass die Fassadenmaterialien lediglich an den von der Pflanzfestsetzung ausgenommenen Fassadenflächen (Staffelgeschosse, brandschutzrechtlich freizuhaltende 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 und Aufstellflächen für freistehende Abfallbehälter überbaut werden, als Rasenfläche dauerhaft zu begrünen.

Um die Einsehbarkeit sowie mögliche optische Beeinträchtigungen des öffentlichen und des privaten Raums zu vermeiden, sind die Aufstellflächen für freistehende Abfallbehälter außerhalb von Gebäuden 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. Gleiches gilt bei der Aufstellung von Mülltonnenschränken.

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) soll sowohl der Übergang zwischen den privaten Grundstücksflächen zu den daran angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen als auch die Bereiche entlang der aneinandergrenzenden privaten Grundstücksflächen möglichst gleichartig und bis auf die geplanten Grundstückszugänge und -zufahrten 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 nutzugsbezogen freiraumplanerischen Zielsetzungen für das Plangebiet möglichst vermieden werden. Eine Abgrenzung der privaten Grundstücksflächen hin zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sowie zu den benachbarten privaten Grundstücksflächen wird jedoch auch auf Grundlage der Beschränkung zur Art von Einfriedungen dennoch 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 Bebauungsplans

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 das bisher mindergenutzte Grundstück 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 1, 3 und 4 weisen mit Gebäudelängen von bis zu 20,50 m Dimensionen auf, welche den Bestandsgebäuden Münstereifeler Straße 41-47 – mit einer Länge von jeweils knapp 21,00 m – entsprechen. Haus 2 unterschreitet mit einer Länge von 27,00 m die Länge der beiden äußeren Bestandsgebäude Münstereifeler Straße 39 und 49 (jeweils knapp 29,00 m). Die gegenüber den Bestandsgebäuden um 2,00 m größere Gebäudetiefe von 13,00 m soll zeitgemäße Wohnungsgrundrisse ermöglichen. Die umgebende Bebauung der benachbarten Grundstücke – insbesondere an Turmstraße und Münstergäßchen – weist eine heterogene, wenngleich überwiegend kleinteiligere Struktur auf.

Die tiefen Grundstücksflächen werden bisher durch die vorhandenen Bewohner als Frei- und Erholungsflächen genutzt. Diese nutzbaren Freiflächen entfallen mit der zukünftigen Bebauung. Es verbleiben jedoch – unter anderem durch Wahrung

des gemäß § 17 BauNVO geltenden GRZ-Orientierungswertes für Allgemeine Wohngebiete von 0,4 – angemessen große Gartenflächen für die Bestandsgebäude. Grundsätzlich sollen zwischen Neu- und Bestandsbebauung – also auch auf den Teilflächen der Neubebauung – gemeinschaftliche Außenbereiche mit Spielflächen entstehen, die durch alle Bewohner genutzt werden können. Die Fortführung der Bauflucht entlang der öffentlichen Verkehrsfläche Turmstraße 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 nutzungsbedingt erforderlichen Stellplätze innerhalb der privaten Grundstücksflächen herzustellen sind. 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 im zentralen Bereich der Stadt Rheinbach verbunden (siehe Abschnitt 2.3 Ziele und Zwecke der Planung).

7.1.2 Verkehrliche Auswirkungen

Im Rahmen des Verkehrsgutachtens (vgl. PTV Transport Consult, Düsseldorf, 02/2021) 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 Münstereifeler Straße dargestellt. Der MIV-Anteil von 53 % wurde in Anlehnung an den „Nahverkehrsplan 2012 plus“ des Rhein-Sieg-Kreises gewählt. Der Wert von 33 Wohneinheiten wurde gemäß dem städtebaulichen Konzeptentwurf vom 29.06.2020 gewählt. Die Zahl der Wohneinheiten wurde im Rahmen der anschließenden Umplanung aufgrund der geänderten Dachform auf 36 Wohnungen erhöht. Im Rahmen einer ergänzenden gutachterlichen Stellungnahme vom 12.04.2021 (vgl. PTV Transport Consult, Düsseldorf, 12.04.2021) wurden daher 36 Wohneinheiten angesetzt. Mit Blick auf die veränderten Wohnungsgrößen wurde auch die durchschnittliche Haushaltsgröße von 3,25 Einwohner/Wohneinheit (EW/WE) auf 2,75 EW/WE reduziert. Dieser Wert liegt über dem bundesweiten Durchschnitt von ungefähr 2,00 EW/WE und entspricht auch weiterhin den Richtwerten des anerkannten Regelwerks von Bosserhoff (vgl. PTV Transport Consult, Düsseldorf, 12.04.2021). 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:

Kenngröße	Wert	Summe
Anzahl Wohneinheiten [WE]	36	
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 Tagesverkehr [Kfz/24h]	79	
Durchschnittlicher Zielverkehr [Kfz/24h]	79	
Quellverkehr Morgenspitze [Kfz/h]	8	11
Quellverkehr Abendspitze [Kfz/h]	3	
Zielverkehr Morgenspitze [Kfz/h]	4	10
Zielverkehr Abendspitze [Kfz/h]	6	

Für die rechnerischen Leistungsfähigkeitsnachweise wurden in der Prognose zusätzlich die Neuverkehre des Vorhabens am Dreeser Weg 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 Ver-

kehrserhebung 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:

- An den beiden vorfahrtgeregelten Knotenpunkten KP 7 (Münstereifeler Straße / Turmstraße) und KP 8 (Münstereifeler Straße / Schumannstraße) ergeben sich für den Analysefall, den Prognose-Null-Fall und den Prognose-Plan-Fall jeweils sehr gute Verkehrsqualitäten (QSV A).
- Am KP 9 (Kreisverkehr Münstereifeler Straße / L493) ergeben sich für den Analysefall, den Prognose-Null-Fall und den Prognose-Plan-Fall jeweils sehr gute Verkehrsqualitäten (QSV A).
- Am KP 10 (Kreisverkehr Münstereifeler Straße / Aachener Straße) ergeben sich für den Analysefall in der Morgen- und Abendspitze jeweils sehr gute Verkehrsqualitäten (QSV A). In der Abendspitze des Prognose-Null- sowie Prognose-Plan-Falls ergibt sich eine geringe Verschlechterung um eine Qualitätsstufe in die QSV B.
- An den drei mit Rechts-vor-Links-Regelungen gestalteten Knotenpunkten KP 11 (Münstergäßchen / Schumannstraße), KP 12 (Turmstraße / Münstergäßchen) und KP 14 (Turmstraße / Schumannstraße) ergeben sich für den Analysefall und die beiden Prognosefälle jeweils sehr gute Verkehrsqualitäten (QSV A, B).
- Am KP 13 (Turmstraße / Martinstraße) ergeben sich in der Morgenspitze für den Analysefall, den Prognose-Null-Fall und den Prognose-Plan-Fall jeweils gute Verkehrsqualitäten (QSV B). In allen drei Fällen für die Abendspitze resultieren befriedigende Verkehrsqualitäten (QSV C).

Leistungsfähigkeitsdefizite sind also – 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. Netzzusammenhange oder Wechselwirkungen zwischen den Knoten werden deshalb nicht oder nur bedingt berücksichtigt. Besonders am KP 10 werden die daraus resultierenden Auswirkungen beim Vergleich der rechnerischen Bewertung mit den tatsächlichen Verkehrssituationen deutlich.

Insgesamt lässt sich sagen, dass für alle acht Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet ein leistungsfähiger Verkehrsablauf gewährleistet ist. Dabei ergeben sich für die meisten Knotenpunkte mindestens gute Verkehrsqualitäten (QSV B). Aus der Untersuchung geht weiterhin hervor, dass zum Erhalt der Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes keine Änderungen an den Verkehrsflächen erfolgen müssen.

Dieses Ergebnis aus dem Verkehrsgutachten (vgl. PTV Transport Consult, Düsseldorf, 02/2021) behält auch unter Berücksichtigung der aufgrund der geänderten Strukturdaten der Wohnbebauung im Rahmen einer ergänzenden Stellungnahme (vgl. PTV Transport Consult, Düsseldorf, 12.04.2021) geänderten Berechnung (siehe Abschnitt 7.1.2 Verkehrliche Auswirkungen) seine Gültigkeit.

7.2 Umweltauswirkungen

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden 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 wurde, neben dem oben beschriebenen Verkehrsgutachten (siehe Abschnitt 7.1.2 Verkehrliche Auswirkungen), ein Lärmgutachten erstellt. Die Ergebnisse werden im folgenden Abschnitt dargestellt. Unter Einhaltung der Festsetzungen zum Schallschutz (siehe 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 und baulichen Nachverdichtung gesunde Wohnverhältnisse sowohl für die Bewohner*innen der umliegenden Bestandsbebauung, als auch der neuen Wohngebäude gewahrt werden.

7.2.1.1 Luftqualität

Bezüglich der mit dem Abriss der Garagen zwischen den Häusern Münstereifeler Straße Nr. 47 und 49 verbundenen Luftschadstoffbelastung der Bestandsbewohner*innen wurde im Nachgang an die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB eine gutachterliche Einschätzung durch die iMA Cologne GmbH vorgenommen (vgl. iMA cologne GmbH, Köln, 18.10.2021). Diese kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der möglichen planbedingten Zusatz-Emissionen durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe im Prognose-Planfall nicht davon auszugehen ist, dass relevante Grenzwerte der 39. BImSchV zum Schutz menschlicher Gesundheit erstmals erreicht oder gar überschritten werden. Dabei wird die Situation so eingeschätzt, dass bereits im Prognose-Nullfall die Grenzwerte der 39. BImSchV sicher eingehalten werden.

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, 02.08.2022). Darin wurde die Immissionsbelastung aus Straßen- und Schienenlärm, Gewerbelärm sowie Nachbarschaftslärm untersucht.

Analog zum Verkehrsgutachten erfolgt dabei eine Unterscheidung von drei Belastungsfällen (siehe 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 Wohnbebauungen am Dreeser Weg und an der Münstereifeler Straße

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

<u>Straßenverkehrslärm</u>

Im Prognose-Nullfall werden an der Bestandsbebauung (Münstereifeler Straße 39-49) 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 nahezu in allen betrachteten Geschossen im Plangebiet tags und nachts überschritten. Auch werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts im Prognose-Nullfall an den Bestandsgebäuden teilweise überschritten.

Durch die Erhöhung der Verkehre wird diese Situation an der Bestandsbebauung nur unwesentlich um ca. 0,4 dB(A) angehoben.

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

Im Prognose-Planfall wird die geplante Bebauung im rückwärtigen Bereich der Bestandsbebauung entlang der Turmstraße und entlang des Münstergäßchens angeordnet. Es zeigt sich, dass im Prognose-Planfall die Geräusche, verursacht durch den öffentlichen Straßenverkehr, die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts an der geplanten südlichen Bebauung an den Südfassaden zum Teil überschritten werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden an der Planbebauung eingehalten.

Der sogenannte Sanierungswert von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts wird im Prognose-Planfall an der geplanten Bebauung nicht erreicht bzw. überschritten.

Auf die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV durch die Lärmarten öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr wird im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens in der Regel mit passiven Maßnahmen an den festzusetzenden Baugrenzen und Baukörpern reagiert. Im vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden für die entsprechenden Fassaden sogenannte Lüfterfenster oder zentrale Lüftungseinrichtungen festgesetzt (siehe Abschnitt 6.11 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes).

Im Untersuchungsgebiet wird im Prognose-Planfall ein Garagenblock niedergelegt. Weiterhin entstehen durch die Fassaden der geplanten Bebauung im Untersuchungsgebiet zusätzliche Reflektionen. Die Auswirkung dieser baulichen Veränderungen wurde geschossweise punktuell berechnet. Diese Berechnung hat ergeben, dass an der Bestandsbebauung entlang der Münstereifeler Straße an den Nordfassaden die Differenz zwischen Ist- und Planfall in einem Bereich von + 0,4 dB(A) liegt. Diese Erhöhung führt zu keiner weiteren Überschreitung der bereits festgestellten Überschreitung der Immissionswerte sowie Orientierungswerte im Bestandsfall. An den Ost- und Westfassaden der Bestandsbebauung im Untersuchungsgebiet sind im Sinne der DIN 4109 nicht schützenswerte Räume angeordnet.

An den Südfassaden der Bestandsbebauung im Untersuchungsgebiet sind mehrere Effekte abzulesen. Zum einem werden zum Teil die Geräusche der südlich gelegenen Straßen (Turmstraße, Münstergäßchen) durch die geplante Bebauung im Süden des Untersuchungsgebietes an den Südfassaden der Bestandsbebauung abgeschirmt, somit verringern sich die Geräuschimmissionen aus dem öffentlichen Straßenverkehr. Weiterhin wird der angehobene Anteil der Geräuschimmissionen der Münstereifeler Straße im Bereich der westlichen Lücke, die durch das Niederlegen der Garage entstanden ist, durch die geminderte Einwirkung der Anteile der südlich gelegenen Straßen in Summe nahezu kompensiert.

Im Bereich der südlichen Fassaden der Bestandsbebauung ist für den Ist- und Planfall weiterhin festzustellen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) eingehalten werden, somit werden auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts eingehalten.

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 unterschritten werden.

Nachbarschaftslärm

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

Es zeigt sich, dass an der Bestandsbebauung die Beurteilungspegel ausgelöst durch die Parkverkehre entlang der Nordfassaden an der Münstereifeler Straße um ca. 2 dB(A) tags und nachts angehoben werden. Es entfallen Teilimmissionspegel durch den Abriss der Doppelgarage, diese werden zum Teil durch die Tiefgarage wieder angehoben. Die Immissionsrichtwerte analog der TA Lärm tags von 55 dB(A) werden an der Bestandsbebauung im Untersuchungsgebiet im Planfall weiterhin eingehalten. Im Istzustand werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts von 40 dB(A) an den Stellplätzen und Garage zugewandten Fassaden bereits um 5 dB(A) überschritten. Im Planzustand erhöht sich dieser Wert um ca. weitere 2 dB(A). Hier sei auf die ungünstigste Betrachtung der lautesten Nachtstunde hingewiesen, in welcher die TA Lärm die lauteste Stunde betrachtet und somit in Folge der Parkplatzlärmstudie voraussetzt, dass die ungünstigste Belegungszahl in dieser Stunde einwirkt, diese Bewegungszahlen sind somit auf der sicheren Seite angesetzt. Weiterhin ist im Nachtzeitraum mit einer Geräuscheinwirkung durch öffentlichen Straßenverkehr auf das Untersuchungsgebiet im Bereich der Nordfassaden der Bestandsbebauung im Mittel von 51 dB(A) zu rechnen. Es ist somit mit einer Überdeckung der Geräusche zu rechnen. Aktive Lärmminderungsmaßnahmen hinsichtlich der Stellplätze im Freien sind aufgrund der geringen Abstände und Platzverhältnisse kaum umsetzbar.

Außerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden an der umliegenden Bebauung die Beurteilungspegel durch das Vorhaben angehoben, die Immissionsrichtwerte analog der TA Lärm werden durch den Nachbarschaftslärm eingehalten.

Hinsichtlich der Maximalpegel zeigt sich, dass im Tagzeitraum die Grenzwerte für kurzzeitig einwirkende Geräuschspitzen von 85 dB(A) eingehalten werden. Im Nachtzeitraum werden die Grenzwerte von 65 dB(A) erwartungsgemäß bei Einwirkung mehrerer Spitzenpegel im Nahbereich der Bebauung zum Teil überschritten. Dies ist auf die geringen Abstände zu den geplanten Stellplätzen zurückzuführen. Diese Überschreitung ist auch im Bestandsfall vorhanden.

Kinderspielplätze

Es wird darauf hingewiesen, dass im Untersuchungsgebiet zwei 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 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 einem bisher mindergenutzten Grundstück. 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.

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. Es handelt sich um fruchtbare Böden mit hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und einer natürlichen Bodenfruchtbarkeit. 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 stehen. 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 der Tiefgarage 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.

Das Plangrundstück ist nach heutigem Stand der Erkenntnisse frei von Altstandorten und erheblichen Bodenbelastungen. Das im Rahmen der Baureifmachung des Grundstücks 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. Das Plangrundstück ist 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. Insofern wird auf planungsrechtlicher Ebene eine insgesamt städtebaulich verträgliche und für die geplante Nutzungsart zulässige bauliche Dichte im Sinne des geplanten, durch Hauptgebäude bewirkten anteiligen Versiegelungsgrades innerhalb der privaten Grundstücksflächen, erreicht.

Das anfallende Niederschlagswasser kann in den vorhandenen ausreichend dimensionierten Mischwasserkanal in der Turmstraße eingeleitet werden. Um hier dennoch für eine Entlastung zu sorgen und zu einer Verbesserung des Mikroklimas beizutragen, ist das Ziel der Planung eine größtmögliche Bereitstellung von Flächen, die der Aufnahme- und Verdunstungsfähigkeit von anfallendem Niederschlagswasser und damit der möglichen Verringerung und Verzögerung des Wasserabflusses dienen sollen. Dies soll durch die Festsetzung der zwingend herzustellenden extensiven Dachbegrünungen der Hauptgebäude und überdachten Fahrradabstellanlagen 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, wurden zusätzlich Flächen für die Rückhaltung und die nachgelagerte verzögerte Zufuhr von anfallendem unverschmutztem Niederschlagswasser festgesetzt. Das anfallende unverschmutzte überschüssige Niederschlagswasser der über- und unterbauten sowie der sonstigen versiegelten Flächen des Plangebiets soll hierbei gesammelt und auf der festgesetzten Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser in einer zu begrünenden Mulde mit einer Fläche von insgesamt 100 m² und einem Rückhaltevolumen von insgesamt 40 m³ zurückgehalten werden. Die Dimensionierung der Anlage gem. den Ergebnissen des wasserwirtschaftlichen Gutachtens zum geplanten Vorhaben (vgl. Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen, 10/2022) entspricht darüber hinaus auch dem benötigtem Rückhaltevolumen im Falle eines

100-jährigem Starkregenereignisses (HQ 100), so dass mit der Realisierung dieser baulichen Anlage 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.

Zudem soll im Rückgriff auf die Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit zugunsten des Überflutungsschutzes, bezogen auf den rückwärtigen Bereich der Bestandsgebäude entlang der Münstereifeler Straße, vom geplanten Abriss der Garagengebäude zwischen den Bestandsgebäuden Münstereifeler Straße 39 und 41 Abstand genommen werden. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde dementsprechend reduziert. Außerhalb des vorliegenden Planverfahrens sollen zudem zukünftig weitere bauliche Schutzmaßnahmen im Bereich der Bestandgebäude getroffen werden. Dazu können Maßnahmen gehören, wie z.B. der Einbau sogenannter Flutklappen/-schwellen und die Erhöhung des Niveaus von Lichtschächten der Bestandsgebäude.

Das Plangebiet liegt innerhalb der beiden im Planungsstand befindlichen Wasserschutzgebiete WSG Swisttal Heimherzheim Ludendorf, Wasserschutzzone III B, des Wasserversorgungsverbandes Euskirchen-Swisttal und WSG Dirmerzheim, Wasserschutzzone III B (voraussichtlich 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 bleigedeckte 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 BNatSchG wurde eine Artenschutzprüfung (ASP) der Stufe 1 im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens erarbeitet (vgl. Dr. rer. nat. Olaf Denz, Wachtberg, 08.06.2021). Der Prüfumfang einer ASP beschränkt sich auf die europäisch streng geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die Ergebnisse dieses Prüfverfahrens müssen nach den fachrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzrechtes beurteilt werden und unterliegen daher nicht der gemeindlichen Abwägung nach § 1 (7) BauGB. Die vorliegende ASP 1 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 einzelner 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.

Dies gilt auch für die Gehölze in Bezug auf Arten, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten an dauerhafte Einrichtungen gebunden sind, denn es existieren weder dauerhafte Niststätten von Vögeln in Form von Greifvogelhorsten oder Spechthöhlen, noch Quartierpotenziale als Verstecke für Fledermäuse in Form von Baumhöhlen oder abblätternder Borke.

Die Unbedenklichkeit zur Beseitigung gilt allerdings zeitlich nicht uneingeschränkt für die Gehölze, die auf dem Grundstück wachsen. Zwar besitzen die Bäume und Sträucher keine Bedeutung für Vögel und Fledermäuse, soweit es sich bei Vertretern aus der erstgenannten Gruppe um Arten handelt, die auf ausdauernde Fortpflanzungs- und Ruhestätten angewiesen sind. Jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Gehölze aktuell von anderen Vogelarten genutzt werden, die saisonale Nester besitzen, wobei es sich dabei – wie festgestellt – nicht um planungsrelevante Arten handelt. Daher kann eine Beseitigung der Gehölze grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraums der allgemeinen Brutzeit der Vögel stattfinden, welche vom 01.03. bis zum 30.09. eines Jahres andauert.

Auf der Grundlage der aktuellen Gegebenheiten und unter Beachtung der vorgeschlagenen Regelungen kann dem Vorhaben zum Abriss der Garagengebäude sowie zur zeitlich eingeschränkten Beseitigung der Gehölze damit artenschutzrechtlich zugestimmt werden.

Um den artenschutzrechtlichen Belangen ausreichend Rechnung zu tragen, werden in Hinblick auf geplante Eingriffe innerhalb des Plangebiets die Vermeidungsmaßnahmen (V1a – V2) festgesetzt (siehe 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 Verkehrssicherheit und Erhaltenswürdigkeit durch das Baumfachbüro Torsten Roller (vgl. Baumfachbüro Torsten Roller, Kronberg/Ts., 02.10.2021) 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 des Vermesserplanes wurden 17 vorhandene Bestandslaubbäume auf dem Grundstück der Vorhabenträgerin sowie in den angrenzenden Verkehrsflächen ausgewiesen (siehe Vermessergrundlage in der Bebauungsplanzeichnung). Da es sich bei den Bäumen Nr. 2 und 3 um nur einen Baum mit zwei Stämmen handelt, wurden diese im Rahmen der Baumuntersuchung als ein Baum beurteilt. Demnach wurden von den 16 vorhandenen Bestandslaubbäumen

- zwei Bäume mit einer hohen Erhaltenswürdigkeit (Bäume Nr. 4 und 8),
- sechs Bäume mit einer mittleren Erhaltenswürdigkeit (Bäume Nr. 5, 9, 10, 13, 14 und 17)
- und acht Bäume mit einer geringen Erhaltenswürdigkeit (Bäume Nr. 1, 2 bzw. 3, 6, 7, 11, 12, 15 und 16) eingestuft.

Die Bäume mit hoher Erhaltenswürdigkeit befinden sich beide außerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bzw. des Vorhaben- und Erschließungsplans und werden im Rahmen der Planung erhalten. Von den Bäumen mit einer mittleren Erhaltenswürdigkeit befinden sich die Bäume Nr. 13, 14 und 17 innerhalb des Geltungsbereiches. Diese Bäume können aufgrund der Planung bzw. des erforderlichen Baugrubenaushubs voraussichtlich nicht erhalten werden. Von den Bäumen mit einer geringen Erhaltenswürdigkeit befindet sich lediglich Baum Nr. 12 innerhalb des Geltungsbereiches, der ebenfalls aus oben genannten Gründen nicht erhalten werden kann. Durch die Planung entfallen somit 4 Bäume (3 Bäume mittlerer und ein Baum geringer Erhaltenswürdigkeit). Durch die Festsetzung von 11 Neupflanzungen findet eine Kompensation der entfallenden Baumstandorte statt.

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 wieder hergestellt werden. 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 Tiefgarage 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 Merkpunkte aufgeführt, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nach Art einer „Checkliste“ in die Abwägung eingebracht werden sollen. Wie diese Merkpunkte 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. Dennoch sind die Häuser 1 und 2 an der Turmstraße überwiegend als Ost-West-Zeilen ausgebildet. Die Häuser 3 und 4 entsprechen eher Nord-Süd-Zeilen, wobei aufgrund der Kürze der Gebäude kaum von Zeilen die Rede sein kann. Zudem kann eine reine Süd-Ausrichtung von Gebäudeseiten auch kritisch gesehen werden, da hierdurch zum einen reine nordorientierte Räume mit einer schlechten Belichtung entstehen. Zum anderen können sich die südorientierten Räume in den immer heißer werdenden Sommermonaten deutlich aufheizen.

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 ist Geschosswohnungsbau vorgesehen, was per se größere Gebäude beinhaltet als die im Umfeld zum großen Teil vorhandenen freistehenden Einfamilienhäuser. Dennoch sollen diese aus Gründen der städtebaulichen Einfügung – auch aufgrund der Einhaltung der Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO – nicht in Form einer geschlossenen Bauweise errichtet werden, zumal die vorgesehene offene Bauweise die oben 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 wärmegedämmten, 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 grundsätzlich die Ausrichtung von Wohnräumen nach Süden bzw. Westen und die Ausrichtung von Schaf- 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 Häuser 1 und 2 aus Gründen der Einfügung in den städtebaulichen Kontext sowie zur Schaffung eines geschützten rückwärtigen Freibereichs eine Erschließung im Vorbereich der Häuser entlang der Turmstraße vom südwestlichen Straßenraum aus geplant. Für die Häuser 3 und 4 am Münstergäßchen ist ein gemeinsamer Erschließungsstich mit Hauseingängen an der Nordost- bzw. Südwestseite vorgesehen, an dem – im Sinne einer effizienten Planung – die gemeinschaftlichen Nebenanlagen (Spielplatz, Müllstellfläche) angeordnet werden. Dennoch steht die Erschließung von der Südwestseite beim vorliegenden Geschosswohnungsbau einer ebenfalls nach Südwesten vorgesehenen Ausrichtung der Wohnbereiche nicht entgegen. Außenwohnbereiche, wie Balkone und Terrassen, sollen jedoch zur städtebaulichen Einfügung sowie zum Schutz der Privatsphäre ausschließlich an den seitlichen bzw. straßenabgewandten Fassaden angeordnet werden.

Merkpunkt 5: Süd-orientierte Dachflächen vorsehen

Festlegungen zur Dachneigung sollten am optimalen Winkel für Sonnenkollektoren orientiert werden, insbesondere wenn Dachflächen nicht direkt nach Süden orientiert sind. Im vorliegenden Vorhaben werden Flachdachflächen festgesetzt, auf denen Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie 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. Im Bezug auf die Bestandsgebäude an der Münstereifeler Straße bzw. am Münstergäßchen wurde die Verschattungssituation durch die Änderung der Dachform von Sattel- zu Flachdach und ein Abrücken von Haus 4 verbessert.

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. Für ein eigenständiges wirtschaftliches lokales Energiekonzept ist das Vorhaben zu klein.

7.2.6 Landschaftsbild / Erholung

Die vorhandenen privaten Gartenflächen prägen bisher die vom Plangebiet erfassten Straßenräume entlang der öffentlichen Verkehrsflächen Turmstraße und Münstergäßchen. Zukünftig werden die Straßenräume baulich gefasst und somit durch die neue Bebauung mit ihren begrünten Fassaden oder Holzfassaden sowie vorgelagerten bzw. dazwischenliegenden Rasenflächen, Hauseingängen/Zuwegungen, Stellplätzen, Aufstellflächen für Abfallbehälter und Fahrradabstellanlagen geprägt. Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse wird auf zwei Vollgeschosse begrenzt, die Gebäudelängen orientieren sich an den vorhandenen Geschosswohnungsbauten entlang der Münstereifeler Straße. Die entfallenden Bäume werden durch die dauerhafte Neuanpflanzung von gleichwertigen Bäumen 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. Es verbleiben jedoch – unter anderem durch Wahrung des gemäß § 17 BauNVO geltenden GRZ-Orientierungswertes für Allgemeine Wohngebiete von 0,4 – angemessen große Gartenflächen für die Bestandsgebäude. 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 parallel zu den öffentlichen Verkehrsflächen Turmstraße 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 Umwelteinwirklungen 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	4.475 m²	100,00 %
Wohngebiet	4.475 m²	100,00 %

Rheinbach, den ……. ……..

Ludger Banken
Bürgermeister