



STADT BERGNEUSTADT

BEBAUUNGSPLAN NR. 69 **»Wiebusch«** im Ortsteil Hackenberg

BEGRÜNDUNG

TEIL A:

Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche
Auswirkungen des Bauleitplans

-ENTWURF-

Wesentliche ergänzte oder geänderte Inhalte gegenüber der letzten, öffentlich ausgelegten Fassung vom 23.08.2022 sind violett umrandet

Stand: 16.11.2022

Bearbeitung im Auftrag:



postwelters | partner
Architekten & Stadtplaner

Inhalt

1. Anlass der Planung / Planverfahren / Plangebiet	4
1.1. Anlass und Ziele der städtebaulichen Planung	
1.2. Planverfahren für die Aufstellung des Bebauungsplanes	
1.3. Räumlicher Geltungsbereich	
2. Plangebiet und Umfeld	6
2.1. Ortsgeografie	
2.2. Nahversorgung / Soziale Infrastruktur	
2.3. Bestandssituation im Plangebiet	
2.4. Bestandssituation im Umfeld	
3. Förmliche und informelle Planungen sowie Schutzgebiete	9
3.1. Raumordnung und Landesplanung	
3.2. Flächennutzungsplan (FNP)	
3.3. Landschaftsplan / Schutzgebiete	
3.4. Bebauungspläne	
4. Städtebaulicher Entwurf	12
4.1. Städtebauliche Planungsziele	
4.2. Städtebauliches Konzept	
4.3. Verkehrs- und Erschließungskonzept	
4.4. Grün- und Freiraumkonzept	
4.5. Klimaschutzkonzept	
5. Planungsrechtliche Festsetzungen	18
5.1. Art der baulichen Nutzung	
5.2. Maß der baulichen Nutzung	
5.3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Stellplätze und Garagen	
5.4. Verkehrsflächen	
5.5. Versorgungsflächen und Flächen für die Abwasserbeseitigung	
5.6. Grünflächen	
5.7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Pflanz- und Erhaltungsgebote	
5.8. Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen – Wegeflächen	

6. Gestalterische Festsetzungen	29
6.1. Ziele der gestalterischen Festsetzungen	
6.2. Dächer	
6.3. Einfriedung der Baugrundstücke zu Verkehrsflächen	
6.4. Höhenausgleich zwischen Baugrundstück und Verkehrsflächen	
6.5. Ordnungswidrigkeiten und Bußgeld	
7. Umweltbelange	34
7.1. Umweltrechtliche Situation	
7.2. Umweltprüfung (Zusammenfassung)	
7.3. Artenschutzrechtliche Belange	
8. Planungsbegleitende fachliche Untersuchungen	39
8.1. Verkehrstechnische Stellungnahme	
8.2. Orientierende Bodenuntersuchung	
9. Erschließung / Ver- und Entsorgung	42
9.1. Verkehrsanbindung/-erschließung	
9.2. Versorgung	
9.3. Entsorgung Schmutzwasser	
9.4. Entsorgung Niederschlagswasser	
9.5. Abfall- und Wertstoffentsorgung	
10. Realisierung	44
10.1. Bodenordnung	
10.2. Städtebaulicher Vertrag / Kosten	
11. Städtebauliche Zahlenwerte	44

1. Anlass der Planung / Planverfahren / Plangebiet

1.1. Anlass und Ziele der städtebaulichen Planung

Die ausreichende und angemessene Versorgung mit Wohnraum zählt zu den zentralen Zielen der Stadtentwicklung in Bergneustadt. Zur Deckung der anhaltenden Nachfrage nach Wohnraum im Stadtgebiet bieten sich im Ortsteil Hackenberg die am nordöstlichen Randbereich liegenden Wohnbauflächenpotenziale des Flächennutzungsplanes an, die in Verbindung mit bislang unbebaut gebliebenen Grundstücken des Wohngebietes »Eichenfeld« aus den 1980er/90er Jahren für eine bauliche Nutzung aktiviert werden sollen. In diesem Zusammenhang soll hier eine zusammenhängende städtebauliche Arrondierung des nordöstlichen Ortsrandes erfolgen.

Eine besonders wichtige Bevölkerungsgruppe für die zukünftige Entwicklung der Stadt stellen junge Familien dar. Um den demografischen Wandel bzw. den Bevölkerungsrückgang im Stadtgebiet zu mildern und die Auslastung und Unterhaltung der städtischen Infrastruktur auch längerfristig zu sichern, soll mithilfe geeigneter Wohn- und Grundstücksangebote einem Rückgang dieser wichtigen Bevölkerungsgruppe entgegengewirkt und ggf. Interessenten aus dem Umland hinzugewonnen werden.

Die bevorzugte Wohnform der Bevölkerungsgruppe »Junge Familien« ist das Einfamilienhaus in freiraumgeprägter Lage, verbunden mit einer räumlichen Nähe zu kinderorientierter sozialer Infrastruktur (insbesondere Spielplätze, Kitas, Schulen). Um der Nachfrage nach entsprechenden Einfamilienhausgrundstücken in geeigneter Lage aus der örtlichen Bevölkerung sowie dem Umland nachzukommen, ist die Bereitstellung ausreichender und geeigneter Flächen für den Neubau von Einfamilienhäusern geboten. Da es in Bergneustadt derzeit keine geeigneten bzw. zur Verfügung stehenden Flächenpotenziale für eine entsprechende Innenentwicklung in der erforderlichen Größenordnung und Qualität gibt, wird die städtebauliche Arrondierung des Siedlungsrandes im Anschluss eines vorhandenen Einfamilienhausgebietes beabsichtigt.

Auf der Klimakonferenz in Paris haben sich die Staaten der Erde völkerrechtlich verpflichtet, Konzepte zur Begrenzung der Erderwärmung zu erarbeiten und umzusetzen. Deutschland hat hierzu 2016 den »Nationalen Klimaschutzplan 2050« vorgelegt. Darin wird im Gebäudebereich für das Jahr 2030 eine deutliche Verminderung der Emissionen im Vergleich zu 1990 festgeschrieben. Ab 2050 soll der Gebäudebestand klimaneutral sein. Da Gebäude besonders langlebig sind, müssen hierzu schon frühzeitig entsprechende Weichen gestellt werden. Vor diesem Hintergrund soll die städtebauliche Arrondierung am nordöstlichen Hackenberg orientiert an den Kriterien einer Klimaschutzsiedlung realisiert werden. Das Konzept der Klimaschutzsiedlung sieht eine autarke Energieversorgung mit erneuerbaren Energieträgern vor.

1.2. Planverfahren für die Aufstellung des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan wird gemäß § 2 Abs. 1 BauGB im Regelverfahren als vollumfänglicher »qualifizierter Bebauungsplan« im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB aufgestellt.

1.3. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet (= räumlicher Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes) liegt in der Gemarkung Bergneustadt und umfasst in der Flur 7, die Flurstücke 158, 896/92, 897/92, 1174/93, 1175/93, 1198/94, 3161, 3250, 3251, 3280, 3610 tlw., 3879, 3880 tlw., 4068. Die Grundfläche beläuft sich insgesamt auf ca. 2,45 ha. Das Plangebiet wird in der Örtlichkeit folgendermaßen umgrenzt:

- im Norden und Osten von den weitläufigen Waldflächen des Knollen,
- im Süden von den Waldflächen auf der gegenüber liegenden Hangseite des Leienbach-Siefens,
- im Westen von bebauten und unbebaut gebliebenen Grundstücken des Einfamilienhausgebietes »Eichenfeld« aus den 1980er/90er Jahren.

Die geometrisch genauen Grenzen des Plangebiets setzt der Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 7 BauGB fest und sind der Planzeichnung zu entnehmen.

2. Plangebiet und Umfeld

2.1. Ortsgeografie

Die Stadt Bergneustadt besitzt rund 18.000 Einwohner und liegt im südlichen Bereich des Bergischen Landes. Die Metropolregion Köln-Bonn befindet sich rund 50 km westlich. Bergneustadt gehört zum Oberbergischen Kreis, zum Regierungsbezirk Köln sowie zum Landschaftsverband Rheinland. An das Stadtgebiet Bergneustadt grenzen im Norden und Westen das Stadtgebiet von Gummersbach, im Süden das Gebiet der Gemeinde Reichshof und im Osten das Stadtgebiet von Drolshagen (Kreis Olpe). Das ca. 38 qkm umfassende Stadtgebiet von Bergneustadt weist neben der Innenstadt 22 Ortsteile auf, von denen der im Nordwesten liegende Ortsteil Hackenberg zusammen mit der rund 2 km entfernt liegenden Innenstadt den Siedlungsschwerpunkt bildet.

Naturräumlich gehört Bergneustadt zum Rheinischen Schiefergebirge, das durch eine hügelige Landschaft geprägt ist. Das Stadtgebiet von Bergneustadt wird durch große zusammenhängende Flächen mit Nadel- und Mischwald geprägt. Demgegenüber flächenmäßig deutlich untergeordnet sind landwirtschaftlich genutzte Flächen, die häufig im Zusammenhang mit Viehhaltung stehen (Gras- und Weideland).

Der rund 3.000 Einwohner umfassende Ortsteil Hackenberg schließt sich unmittelbar nördlich an den Hauptort von Bergneustadt an und liegt am nordwestlichen Rand des Stadtgebietes an der Stadtgrenze zu Gummersbach. Topografisch prägend ist das Leienbachtal, das durch Ausläufer der östlich benachbarten Erhebung Knollen nach Norden gegen die weitaus tiefer liegende Aggertalsperre (auf Gummersbacher Stadtgebiet) und nach Süden gegenüber der ebenfalls erheblich tiefer liegenden Innenstadt abgegrenzt ist. Der Ortsteil Hackenberg erhebt sich rund 100 m über den südlich gelegenen Ortskern von Bergneustadt.

Den ursprünglichen Siedlungskern des Ortsteils Hackenberg bildeten die beiden Weiler Hackenberg und Leienbach. Zur Linderung der Wohnungsnot und zur Aufnahme von Flüchtlingen gab es hier nach dem 2. Weltkrieg eine umfangreiche Bautätigkeit in Form von unterschiedlich großen zum Teil genossenschaftlichen Siedlungsbau, der heute für den Ortsteil prägend sind. In den darauffolgenden Jahren entwickelten sich entlang der Ränder im Übergang zur Landschaft weitere Wohngebiete, nun jedoch vorwiegend für aufgelockerte Wohnbebauungen und Einfamilienhäuser. Eines dieser Wohngebiete ist das Einfamilienhausgebiet »Eichenfeld« aus den 1980er/90er Jahren, das unmittelbar westlich an das Plangebiet grenzt.

Die verkehrliche Anbindung des Ortsteiles Hackenberg an den Hauptort Bergneustadt erfolgt zentral über die Bergstraße im Westen oder über den stärker der Topografie folgenden Straßenzug Breite Straße/Am Räschen im Osten. Zentrales Rückgrat für die innere Erschließung des Stadtteils Hackenberg ist die in nordsüdlicher Richtung verlaufende Hohle Straße, die in die Breite Straße übergeht. Hiervon zweigen fingerartig Wohnsammelstraßen in Richtung Osten und Westen ab. Aufgrund der bewegten Topografie weisen die Straßen zum Teil erhebliche Steigungen auf. Die Bergstraße mündet im Tal in die in Ost-West-Richtung parallel zur Dörspe verlaufende Kölner Straße (B 55), welche die Anbindung an das überörtliche Straßennetz herstellt.

2.2. Nahversorgung / Soziale Infrastruktur

Im Bereich des westlich an das Plangebiet angrenzenden Wohngebietes »Eichenfeld« befindet sich in rund 300 m fußläufiger Entfernung vom Plangebiet eine Kindertagesstätte an der Ackerstraße/Ecke Zum Wiebusch. In rund 400 m Entfernung an der Straße Zur Alten Wiese gibt es einen Bolzplatz. Die Grundschule Hackenberg befindet sich rund 1 km entfernt, jenseits der Breiten Straße an der Löhstraße. Hier befindet sich auch ein weiterer Kindergarten. Alle weiteren Schul- und Bildungseinrichtungen befinden sich im Hauptort der Stadt Bergneustadt in rund 1,5 bis 2,0 km Entfernung.

Westlich der Breiten Straße gibt es an der Breslauer Straße einen Nahversorgungsschwerpunkt, der u.a. einen Inhaber-geführten kleinen Supermarkt, eine Apotheke, eine Bäckereifiliale, eine Postfiliale, einen Paketshop, einen Frisörsalon, einen Grill und gastronomische Einrichtungen aufweist. Ansonsten befinden sich die zur Nahversorgung wichtigen Einrichtungen im rund 2,0 km entfernten Stadtzentrum von Bergneustadt.

Im westlichen Bereich des Stadtteiles Hackenberg im Umfeld der Siedlungsbauten gibt es auch mehrere kirchliche Einrichtungen sowie Versammlungsräume von ortsansässigen Vereinen.

2.3. Bestandssituation im Plangebiet

Das sich in nordsüdlicher Richtung ausdehnende Plangebiet ist an einem Südhang eines Geländeeinschnitts (Siefen) gelegen, an dessen Tiefpunkt der Leienbach in ostwestlicher Richtung verläuft. Das Plangebiet gliedert sich in drei unterschiedlich genutzte Teilbereiche:

- im Norden ein aufstockender Waldbereich, der ungefähr ein Viertel der Plangebietsfläche umfasst (Teilbereich Nord),
- zentraler Bereich mit Grünlandnutzung, die flächenmäßig ungefähr die Hälfte des Plangebietes umfasst (Teilbereich Mitte),
- am südlichen Rand des Plangebietes die Talsohle des Geländeeinschnitts (Siefen), die vom Leienbach von Ost nach West durchflossen wird (Teilbereich Süd).

Im nördlichen Teilbereich befindet sich auf den Flurstücken 897/92, 896/92, 1175/93, 1174/93 und 3610 aufstockender Wald. Der Waldbereich ist ein kleiner randlicher Teil des sich weiter nach Norden und Osten ausdehnenden Waldgebietes des Knollen.

Der zentrale Bereich des Plangebietes wird bislang als Grünland genutzt. Ausgehend von den in das Plangebiet hineinführenden Stichwegen am Rand des Wohngebietes »Eichenfeld« verlaufen zwei Graswege/Trampelpfade in ostwestlicher Richtung über die offene Freifläche und binden östlich des Plangebiets an einen Wirtschaftsweg an. Das Grünland umfasst ungefähr die Flurstücke 4068, 3161, 3250, 3251, 1198/94 und 158.

Im Westen umfasst das Plangebiet mindergenutzte Grundstücke des Wohngebietes »Eichenfeld« sowie die Anschlüsse an die Straßen »Zum Wiebusch« und »Zur Alten Wiese« (Flurstücke 3879, 3880 und 3280).

Der südliche Teilbereich, der grob das Flurstück 158 umfasst, wird von dem Bachbett des Leienbaches und dessen bewachsenen Uferrandbereichen geprägt. Der Leienbach, dessen

Quellgebiet sich weiter östlich vom Plangebiet befindet, verläuft in ostwestlicher Richtung entlang der Sohle des Siefens. Zurzeit führt der Leienbach im Bereich des Plangebiets kein Wasser.

Topografisch ist das Plangebiet sehr bewegt und bildet den nördlichen Teil eines Taleinschnittes, in dessen Talsohle im Süden der Leienbach von Osten nach Westen das Plangebiet durchfließt. Der tiefstgelegene Punkt im Plangebiet befindet sich mit ca. 364 m ü. NHN in der Talsohle im Südwesten. Nach Norden steigt das Plangebiet mit durchschnittlich ca. 13-15 % Geländeneigung an und besitzt im nordöstlichen Eckbereich mit ca. 388 m ü. NHN den höchstgelegenen Punkt.

2.4. Bestandssituation im Umfeld

Das Plangebiet befindet sich am bisherigen nordöstlichen Ortsrand des Siedlungsbereiches Hackenberg, der topografisch durch die Ausläufer der rund 480 m ü. NHN hohen Erhebung Knollen geprägt ist.

Im Westen grenzt das Wohngebiet »Eichenfeld« an das Plangebiet, das im Wesentlichen in den späten 1980er und in den 1990er Jahren entwickelt wurde. Hierbei handelt es sich um ein kleinteiliges Einfamilienhausgebiet, das über ein entlang der Höhenlinien mäandrierendes Stich- und Ringstraßensystem erschlossen ist. Die in der Regel ein- bis zweigeschossigen Gebäude bestehen aus frei stehenden Einzelhäusern und wenigen Doppelhäusern. Sie sind mit Satteldächern ausgeführt und im Regelfall traufständig zur Erschließungsstraße angeordnet. Über die Wohnsammelstraßen Zur Alten Wiese und Zum Wiebusch ist der östliche Teil des Wohngebietes »Eichenfeld« an die als Hauptsammelstraße dienende Hohle Straße angebunden. Der Bereich des Wohngebietes »Eichenfeld« südlich des Leienbaches, der später entwickelt wurde, wird gesondert über die Wohnsammelstraße Zum Knollen und die Wohnstraße Johann-Hackenberg-Straße erschlossen, die im Westen in die Breite Straße münden.

Im Bereich des Plangebietes wird der östliche Rand des Wohngebietes »Eichenfeld« von bebauten und unbebaut gebliebenen Grundstücken gebildet. Die unbebauten Grundstücke sind bislang auch noch nicht erschlossen, da die Stichwege, die von den Straßen Zur Alten Wiese und Zum Wiebusch abzweigen und im Osten in das Plangebiet münden, nicht bis zum Ende ausgebaut wurden.

Die Bereiche nördlich und östlich des Plangebietes sind durch weitläufige Wald- und Forstbereiche geprägt, die über ein verzweigtes Netz an Wirtschaftswegen erschlossen sind. Dieses Wegenetz dient ebenfalls als Fußwegenetz zur Naherholung. Hierüber sind u.a. der rund 500 m östlich gelegene Aussichtsturm Knollen sowie der rund 350 m Luftlinie entfernte Staubeereich der Aggertalsperre (Stadtgebiet Gummersbach) fußläufig erreichbar.

Das Plangebiet kann über zwei Flurstücke, die sich im städtischen Eigentum befinden und teilweise als Stichweg ausgebaut sind, an die westlich benachbarten Straßen Zur Alten Wiese und Zum Wiebusch, angebunden und erschlossen werden. Bei den beiden Straßen handelt es sich um Wohnsammelstraßen, die parallel zur Hangneigung verlaufen und den nördlichen Teil des Wohngebietes »Eichenfeld« erschließen.

3. Förmliche und informelle Planungen sowie Schutzgebiete

3.1. Raumordnung und Landesplanung

Im gültigen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, aus dem Jahr 2003 ist das Plangebiet Teil der Ausweisung »Allgemeiner Siedlungsbereich« (ASB) für den Siedlungsbereich Hackenberg. Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Rand der nicht parzellenscharfen ASB-Darstellung.

Derzeit befindet sich ein neuer Regionalplan in Aufstellung. Auch in der aktuellen Entwurfsfassung des neuen Regionalplanes von 2021 wird der Bereich des Plangebietes als ASB dargestellt.

Die vorliegende städtebauliche Planung stimmt somit mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung überein.

3.2. Flächennutzungsplan (FNP)

Der gültige Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2018 weist den überwiegenden Bereich des Plangebietes als »Wohnbaufläche« aus (gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO). Der zentrale Bereich des Plangebietes – Bereich zwischen der Straße Zum Wiebusch und dem Leienbach – wird als Grünfläche verbunden mit der Zweckbestimmung »Dauerkleingärten« dargestellt (gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB).

Im Westen und Süden grenzt die Darstellung einer »Wohnbaufläche« (gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO) an das Plangebiet, die den Siedlungsbereich Hackenberg umfasst. Die Bereiche nördlich und südöstlich des Plangebietes sind großräumig als »Fläche für Wald« (gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 b BauGB) ausgewiesen (Ausläufer und Hochpunkt des Knollen). Östlich an das Plangebiet grenzt die Darstellung einer »Fläche für die Landwirtschaft« an (gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB). Die Flächengröße dieser Darstellung umfasst ungefähr die Größe des Plangebietes.

Die Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes stimmen in den nördlichen und südlichen Teilbereichen mit den Zielen der vorliegenden städtebaulichen Planung überein. Die Ausweisung einer Grünfläche für Dauerkleingärten im zentralen Bereich des Plangebietes entspricht jedoch nicht mehr den Zielen der Stadtentwicklung. Daher soll der Flächennutzungsplan in diesem Bereich in einem gesonderten planungsrechtlichen Verfahren parallel zu dieser Bauleitplanung geändert und die bereits vorhandene Wohnbauflächendarstellung am östlichen Rand des Siedlungsbereiches Hackenberg entsprechend den Zielen dieser städtebaulichen Planung arrondiert werden« (38. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 6 Abs. 3 BauGB). Zukünftig soll der Flächennutzungsplan anstelle der Grünflächenausweisung hier »Wohnbaufläche« (gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO) darstellen.

Nach Abschluss des Planänderungsverfahrens und Genehmigung der 38. Änderung des Flächennutzungsplanes durch die Bezirksregierung Köln entspricht dieser Bebauungsplan vollumfänglich dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB.

3.3. Landschaftsplan / Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches eines Landschaftsplanes. Die Freiflächen, die nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzen, sind Teil des Landschaftsplanes Nr. 3 Bergneustadt / Eckenhagen des Oberbergischen Kreises. Hier bestehen Landschaftsschutzgebietsfestsetzungen.

Für das Plangebiet sind keine Schutzgebietsausweisungen bekannt.

3.4. Bebauungspläne

Das gesamte Plangebiet ist Teil des Bebauungsplanes Nr. 8 b »Eichenfeld« und befindet sich an dessen nordöstlichen Randbereich. Für die nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Bereiche gibt es keinen rechtsverbindlichen Bebauungsplan. Sie sind somit planungsrechtlich als Außenbereich im Sinne von § 35 BauGB zu beurteilen.

Bebauungsplan Nr. 8 a und b »Eichenfeld« (rechtsverbindlich seit Januar 1986)

Für den östlichen Siedlungsbereich des Hackenberges östlich der Hauptsammelstraße Hohle Straße/Breite Straße gilt der Bebauungsplan Nr. 8 a und b »Eichenfeld«. Der gesamte Siedlungsbereich ist bis auf vereinzelte Baulücken entwickelt und – bis auf wenige Ausnahmen insbesondere entlang der Hohlen Straße/Breite Straße – im Wesentlichen mit Ein- bzw. Zweifamilienhäusern bebaut.

Die Ziele des Bebauungsplanes sehen Folgendes vor:

- Schaffung einer qualitativ hochwertigen Wohnanlage mit attraktivem Wohnumfeld,
- Entwicklung eines abgestuften, wohngerechten Erschließungssystems,
- Anpassung der baulichen Gestaltung an die örtlichen und landschaftlichen Gegebenheiten und Eigenarten.

Im Bebauungsplan Nr. 8 a und b wurden bis heute insgesamt fünf Änderungen vorgenommen, die im Wesentlichen zum Ziel hatten, bauliche Verdichtungen zu ermöglichen. Von den Änderungen war der Bereich des Plangebietes der vorliegenden städtebaulichen Planung jedoch nicht betroffen.

Der Bereich dieser in Aufstellung befindlichen städtebaulichen Planung ist als »Fläche für Wald« gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 b BauGB festgesetzt, die sich auch südlich des Leienbaches weiter fortsetzt. Das inzwischen bebaute Wohngebiet »Eichenfeld«, das westlich an das Plangebiet grenzt, ist überwiegend als »Reines Wohngebiet« gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 3 BauNVO festgesetzt. Diese Baugebietsfestsetzung setzt sich nach Westen bis zur Hohen Straße fort. Lediglich unmittelbar entlang der Hohen Straße ist ein »Allgemeines Wohngebiet« gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung setzt der Bebauungsplan Nr. 8 b am nordöstlichen Rand gemäß § 20 BauNVO ein bzw. zwingend zwei Vollgeschosse fest. Die Geschossflächenzahl beträgt hier 0,5 (bei einem Vollgeschoss) bzw. 0,8 (bei zwei Vollgeschossen). Die Grundflächenzahl gemäß § 19 BauNVO beträgt überall 0,4. Darüber hinaus ist gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO eine Bauweise mit Einzel- oder Doppelhäusern vorgegeben.

Die Verbindungswege zwischen dem Plangebiet dieser Planung und den Straßen Zum Wiebusch und Zur Alten Wiese sind als 5,5 m breite Streifen mit der Festsetzung »Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage« gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB belegt.

Darüber hinaus wurde die Firstrichtung (am nordöstlichen Rand giebelständig, ansonsten traufständig zur Straße) sowie die Dachform geregelt (nur beidseitig gleich geneigte Satteldächer bzw. teilweise auch Walmdächer zulässig).

Aufgrund von Abweichungen bei der Errichtung von Wohngebäuden gegenüber den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan und von Verfahrens- und Formfehlern im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes Nr. 8 a und b (Verfahren zur Rechtskraft 1985/1986), festgestellt durch eine juristisch-baurechtlich Prüfung im Jahre 2021, wurde Anfang 2022 ein Aufhebungsverfahren für den Geltungsbereich des Ursprungsplanes Nr. 8 a und b inkl. der fünf Planänderungen begonnen, das derzeit ruht.

Parallel soll als planersetzende positive Planungskonzeption eine Ortslagensatzung nach § 34 Abs. 4 Nr. 1 und 3 BauGB aufgestellt werden, um auch die Grundstücke baurechtlich zu sichern, die am östlichen Rand des Baugebiets liegen und nach der Aufhebung des Bebauungsplanes als Außenbereich nach § 35 BauGB beurteilt werden könnten. Dies betrifft insbesondere die unbebauten Grundstücke zwischen dem Wohngebiet »Eichenfeld« und dem Plangebiet dieser städtebaulichen Planung.

Die Aufstellungsbeschlüsse dieser beiden planungsrechtlichen Verfahren wurden vom Bau- und Planungsausschuss am 07.02.2022 gefasst. Die Verfahren sind bislang noch nicht abgeschlossen.

4. Städtebaulicher Entwurf

4.1. Städtebauliche Planungsziele

Mit dieser städtebaulichen Planung soll der nordöstliche Ortsrand des Siedlungsbereiches Hackenberg um eine Klimaschutzsiedlung erweitert und dabei städtebaulich abgerundet werden. In diesem Zuge sollen auch am bisherigen Siedlungsrand vorhandene, aber bislang nicht erschlossene Baugebietsflächen entwickelt werden. Hierzu wurde ein städtebaulicher Entwurfsplan von der Eikamp GbR aus Solingen erarbeitet (Vorentwurf KPP19 mit Stand 26.10.2022).

Die beabsichtigte Gebäudetypologie folgt dem im benachbarten Bestand verbreiteten Typus des Einfamilienhauses in Form frei stehender Einzelhäuser und Doppelhäuser. Zu den wesentlichen Zielen dieser städtebaulichen Planung zählen:

- die ergänzende und abrundende wohnbauliche Entwicklung des bislang durch brach liegende Grundstücke gekennzeichneten nordöstlichen Siedlungsrandes im Ortsteil Hackenberg,
- die kleinmaßstäbliche und qualitätsvolle Entwicklung eines hochwertigen Wohngebietes für Einzel- und Doppelhäuser nach den Kriterien einer Klimaschutzsiedlung,
- die behutsame Integration der Planung sowohl in das westlich angrenzende Wohnumfeld als auch in den östlich angrenzenden Landschaftsraum,
- die dezentrale, umfeldverträgliche Verkehrsanbindung und Erschließung der ergänzten Wohngebietsflächen,
- die Integration des Leienbaches und dessen ökologisch wertvollen Uferbereich in das Gesamtkonzept,
- die Orientierung an den Klimaschutzzielen der Bundesrepublik Deutschland, des Landes Nordrhein-Westfalen und der Stadt Bergneustadt.

4.2. Städtebauliches Konzept

Ausgehend von der bestehenden aufgelockerten Einfamilienhausbebauung am östlichen Rand des Wohngebietes »Eichenfeld« werden am Südhang nördlich des Leienbaches ca. 36 Baugrundstücke für Einzel- und Doppelhäuser angeordnet, die zusammen eine Klimaschutzsiedlung bilden. Zu den wesentlichen Merkmalen des städtebaulichen Konzeptes zählen:

- Weiterentwicklung und Arrondierung des bisherigen nordöstlichen Ortsrandes durch eine aufgelockerte Wohnbebauung, die sich städtebaulich an der westlich angrenzenden Siedlungsstruktur des Wohngebietes »Eichenfeld« orientiert und diese zeitgemäß als Klimaschutzsiedlung weiterentwickelt.
- Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern in klimaschonender Bauweise, die flächensparend beidseitig entlang der Erschließungsstraßen angeordnet werden.
- Ausbildung eines durchgrünten Wohngebietes mit angemessen großen und begrünten Gärten.
- Vorwiegende Orientierung der Längsseite der Gebäude in südliche Richtungen als gute Voraussetzung zur Nutzung solarer Energie an der Außenhülle der Gebäude.

- Anbindung über zwei kurze Stichstraßen an das Straßennetz des bestehenden Wohngebietes »Eichenfeld«.
- Anordnung der privaten Stellplätze der Wohngebäude auf dem eigenen Baugrundstück.
- Erhalt und Schutz des Leienbaches sowie dessen gehölzbestandenen Uferbereiche.

Die Wohngebäude werden grob in sechs Reihen angeordnet. Die Baugrundstücke sind im Regelfall in Hangneigung ausgerichtet. Insgesamt sind vielfältige Grundstücksgrößen und -zuschnitte vorgesehen, die eine Bandbreite von Wohninteressen abdecken können und sollen. Schwerpunktmäßig geplant sind marktübliche Grundstücksgrößen für Einzel- und Doppelhäuser in einer Größenordnung von in der Regel ca. 450 bis 600 qm. In Einzelfällen können die Baugrundstücke aber auch andere Größen aufweisen.

Die Anordnung der Gebäude erfolgt im Regelfall so, dass die Längsseiten der Gebäude in südlicher Richtung (Südost bis Südwest) ausgerichtet sind, um eine gute Eignung für die Anbringung solarenergetischer Anlagen zu erzielen. Alle neuen Wohngebäude werden als ein- bis zweigeschossige frei stehende Einzelhäuser geplant. Die geplante aufgelockerte Baustruktur orientiert sich dabei an der Baustruktur des westlich benachbarten Wohngebietes »Eichenfeld« und ermöglicht die harmonische Einbindung in den östlich sich anschließenden Landschaftsraum »Knollen«.

Trotz der bewegten Topografie werden jeweils zwei gegenüberliegende Gebäudereihen über eine gemeinsame Wohnstraße erschlossen, um den versiegelten Verkehrsflächenanteil flächensparend zu minimieren. Die Anordnung der sechs Gebäudereihen und der drei Erschließungsachsen orientiert sich dabei möglichst entlang der Höhenlinien, um größere Steigungen im Straßenverlauf zu vermeiden. Die Anbindung an das bestehende Straßennetz erfolgt im Westen, wo zwei der drei Erschließungsachsen in die Straßen Zum Wiebusch und Zur Alten Wiese münden. Die nördliche der drei Erschließungsachsen wird als Stichweg mit Wendeanlage ausgebildet, verbunden mit einer Fußweganbindung an das Wohngebiet »Eichenfeld«. Am östlichen Rand des geplanten Wohngebietes werden die drei Erschließungsachsen im Sinne einer Ringerschließung zusammengeführt und miteinander verbunden.

Auf den Baugrundstücken besteht im Regelfall die Möglichkeit, die Gebäude im nördlichen Grundstücksbereich anzuordnen, um den südlichen Teil des Baugrundstückes als wohnungsnahen Hausgarten nutzen zu können. Die hierdurch entstehenden gleichmäßigen Abstände der Gebäudereihen untereinander minimieren gegenseitige Verschattungen.

4.3. Verkehrs- und Erschließungskonzept

Das Baugebiet wird über die beiden in der Örtlichkeit vorhandenen Stichwege, die von den Straßen Zum Wiebusch und Zur Alten Wiese abzweigen, an das bestehende Straßennetz angebunden. Die Straßen im Baugebiet werden als öffentliche Wohnstraßen im Mischverkehr ausgebildet.

Ähnlich wie die Straßen im benachbarten Wohngebiet »Eichenfeld« sind die Wohnstraßen als Ringstraßen angelegt, sodass alle Straßen untereinander verbunden sind. Lediglich die nördliche Erschließungsstraße wird als Stichstraße angelegt, da hier eine Anbindung an das bestehende Straßennetz verkehrlich und topografisch problematisch ist. Die Stichstraße erhält

eine Wendeanlage, die gemäß RAS 06 für ein dreiachsiges Müllfahrzeug geeignet ist. Eine Fußwegeverbindung ermöglicht hier den Anschluss an das westlich angrenzende Wohngebiet »Eichenfeld«.

Der Verlauf der Erschließungsstraßen ist möglichst an den Höhenlinien orientiert, um die Straßenlängsneigung gering zu halten. Der katastermäßige Straßenquerschnitt wird als 6,0 m breite Mischverkehrsfläche ausgebildet, die von allen Verkehrsteilnehmern gleichberechtigt genutzt werden kann. Diese Breite ermöglicht den Begegnungsfall LKW / PKW. Weiter wurden die öffentlichen Verkehrsflächen unter Beachtung der Feuerwehrfahrkurve und Radien nach Landesbauordnung entworfen. Die Straßengeometrien und Kurvenradien berücksichtigen den Flächenbedarf eines dreiachsigen Müllfahrzeuges (Schleppkurven gemäß RAS 06).

Die drei Erschließungsstraßen erschließen zweiseitig die neuen Baugrundstücke. Dabei werden je Straßenachse 10 bis 14 Baugrundstücke erschlossen. Die Schmutzwasserentwässerung erfolgt durch neue Kanäle im freien Gefälle entlang der drei Erschließungsstraßen, die an die bestehende Kanalisation des Wohngebietes »Eichenfeld« angeschlossen werden.

Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser soll entweder in einer Regenwasserversickerungsmulde südlich der geplanten Bebauung und unmittelbar angrenzend an den Leienbach versickert oder in die im Bereich des Wohngebietes »Eichenfeld« bestehende Kanalisation eingeleitet werden. Das auf den privaten Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb der Grundstücksflächen dezentral direkt vor Ort zu versickern.

Ruhender Verkehr

Aufgrund der gewählten aufgelockerten offenen Bauweise kann der erforderliche Bedarf an privaten Stellplätzen im Bereich der Einzel- und Doppelhausbebauung unproblematisch auf den privaten Grundstücksflächen untergebracht werden, beispielsweise in Form von Garagen oder Carports im seitlichen Grenzabstand der Wohngebäude. **Nachzuweisen sind auf dem Baugrundstück zwei Stellplätze je Wohnung.**

An der geplanten inneren Erschließung sind derzeit insgesamt 11 Parkplätze für PKWs vorgesehen, davon 10 als Senkrechtparkplätze. Im mittleren Bereich der Erschließung wird zusätzlich ein weiterer Längsparkplatz angeordnet.

Rettungs- und Entsorgungsverkehre

Der überwiegende Teil der Baugrundstücke und Wohngebäude ist unmittelbar von den öffentlichen Straßen gut erreichbar und anfahrbar. Lediglich einige wenige Baugrundstücke, die als Hinterlieger über kurze schmale Stichwege erschlossen sind, können nicht direkt angefahren werden. Der Abstand der Baugrundstücke zur öffentlichen Erschließungsstraße beträgt jedoch weniger als 50 m.

Die Wertstofftonnen dieser Baugrundstücke sind am Tag der Abholung auf gut erreichbaren Standflächen innerhalb der öffentlichen Mischverkehrsfläche zu platzieren.

Fuß-/Radwegeanbindung

Im Wohngebiet sollen die Wohnstraßen als Mischverkehrsfläche in der vorhandenen Tempo-30-Zone ausgeführt werden, sodass eine gleichberechtigte Nutzung dieser Verkehrsflächen auch für Fußgänger und Radfahrer möglich ist. Im Westen erfolgt an drei Stellen eine Anbindung an das Wohnstraßennetz des angrenzenden Wohngebietes »Eichenfeld«. Dabei wird im Bereich der nördlich geplanten Wendeanlage ausschließlich eine 1,5 m breite Fuß-/Radwegeanbindung in das angrenzende Wohngebiet ermöglicht. Im Südosten ist in Verlängerung des 3-m-Erschließungsstiches eine Fußwegeverbindung in den östlich angrenzenden Landschaftsraum vorgesehen, die den Anschluss an den innerhalb des Flurstücks 751 nach Osten verlaufenden Trampelpfad herstellt. Eine weitere Anbindung an den im Osten angrenzenden Landschaftsraum erfolgt im Nordosten des Baugebietes.

4.4. Grün- und Freiraumkonzept

Zu den städtebaulichen Zielen dieser Planung gehört die behutsame Integration des neuen Wohngebietes in das bestehende Orts- und Landschaftsbild. Zu den prägenden Landschaftselementen gehört die Talsohle mit dem gehölzbegleiteten Leienbach, der das Plangebiet am südlichen Rand von Ost nach West durchfließt. Dieses ökologisch wertvolle Landschaftselement bleibt unverändert erhalten und wird in das Gesamtkonzept integriert. Darüber hinaus sieht das Grün- und Freiraumkonzept im Wesentlichen folgende Maßnahmen vor:

- Ausbildung eines aufgelockerten durchgrünten Einfamilienhausgebietes mit Hausgärten,
- Minimierung des Versiegelungsgrades mit Hilfe des Verbotes unnötiger Versiegelungen sowie von Schottergärten,
- Bevorzugung einheimischer Arten bei der Anlage von Hecken,
- Anordnung von Bäumen am Rande des Straßenraumes,
- Anschluss der neuen Wohngebiete an das im Landschaftsraum verlaufende Wegenetz über vorhandene Trampelpfade.

Die aufgelockerte Siedlungsstruktur eines Einfamilienhausgebietes lässt auf den privaten Baugrundstücken in der Regel einen unversiegelten Freiflächenanteil von mehr als die Hälfte der Baugrundstücksfläche erwarten. Die Versiegelung von Vorgärten durch Schottergärten u.ä. wird ausgeschlossen. Der hohe durch Hausgärten und Grünflächen geprägte Freiflächenanteil dient sowohl der Einbindung in den benachbarten Landschaftsraum als auch der Integration in das ebenfalls durch aufgelockerte Wohnbebauung geprägte Siedlungsumfeld im Westen.

Innerhalb des Straßenraumes werden standortgerechte Laubbäume angeordnet, soweit das keinen Konflikt mit den Leitungstrassen ergibt. Diese dienen sowohl der gestalterischen als auch der mikroklimatischen Qualität des öffentlichen Raumes innerhalb des Wohngebietes.

Südlich des geplanten Wohngebietes verläuft die mit Gehölzen bestandene Talsohle mit dem Leienbach. Dieser ökologisch sensible Bereich bleibt innerhalb des Gewässerschutzstreifens unverändert erhalten.

4.5. Klimaschutzkonzept

Die geplante Wohnbebauung soll gemäß den Kriterien einer Klimaschutzsiedlung entwickelt werden. Dabei wird ein ganzheitlicher Ansatz von der Energieversorgung über die Materialität der Gebäude bis hin zur Versiegelung verfolgt. Die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen soll über privatrechtliche Verträge beim Kauf der Baugrundstücke gesichert werden.

Energiekonzept

Ziel ist eine nachhaltige und zukunftsfähige Energieversorgung des Gebietes, die vollständig autark erfolgt. Das Konzept sieht eine Energieversorgung mit erneuerbaren Energieträgern vor, wie z.B. die Stromgewinnung aus Sonnenlicht durch Photovoltaik in Kombination mit der Nutzung der Erdwärme. Die Nutzungsbereiche Strom, Wärme und Mobilität werden miteinander vernetzt, um Synergien zu schaffen. Im Einzelnen ist folgendes vorgesehen:

- Bei jedem Gebäude sind ausreichend Dachflächen zur Installation einer Photovoltaikanlage mit einer Mindestleistung von 10 kWp zur Verfügung zu stellen. Hierzu eignen sich alle Dachflächen mit einer Orientierung von Ost über Süd bis West und einer Dachneigung von 25 - 35 Grad. Über einen Contractor sollen die Photovoltaikanlagen sowie ein Stromnetz als Arealnetz mit zentralem Stromspeicher errichtet werden. Der Contractor liefert aus diesem Netz den Grundstückserwerber/innen Strom und erhält hierfür eine entsprechende Vergütung. Sollte ein Stromnetz mit zentralem Speicher aus rechtlichen oder wirtschaftlichen Gründen nicht umgesetzt werden können, so werden die einzelnen Gebäude mit einer ca. 10 kWp Photovoltaikanlage und einem ca. 12 kWh Stromspeicher ausgerüstet.
- Wärmepumpenanlagen mit Erdwärmenutzung zur Gebäudebeheizung/-kühlung und Warmwasserbereitung. Über einen Contractor wird ein Kaltes Nahwärmenetz errichtet. Dieses Netz besteht aus einer Ringleitung in der Erschließungsstraße und einer zentralen Erdwärmequelle (Tiefenbohrung und/oder Erdwärmekollektor). Durch die Leitungen zirkuliert eine Wärmeträgerflüssigkeit zur Aufnahme von Bodenwärme. Jedes Gebäude wird mit einer Vor- und Rücklaufleitung an das Netz angeschlossen und nutzt die Bodenwärme zur Beheizung. Dem Contractor obliegt die Finanzierung und Erstellung des Nahwärmenetzes sowie der Wärmepumpen in den Gebäuden. Dazu erhält er je nach verbrauchter Energiemenge eine entsprechende Vergütung. Sollte ein Kaltes Nahwärmenetz aus rechtlichen oder wirtschaftlichen Gründen nicht umgesetzt werden können, so werden die Gebäude alternativ mit einer eigenen Sole-Wasser-Wärmepumpe sowie Erdsonden/Erdkollektoren ausgerüstet.
- Der Dämmstandard der Gebäude entspricht den KfW-Anforderungen BEG Effizienzhaus 40 plus.
- Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge werden an jedem Gebäude über eine Wallbox mit Leistungsregelung (max. 11 kW) vorgehalten.

Baustoffe der Gebäude

Neben den energetischen Anforderungen wird weiterhin die Klimaverträglichkeit der Baustoffe betrachtet. Es wird Wert auf die Verwendung ökologisch-nachhaltiger Baustoffe mit geringem Treibhauspotential (Global Warming Potential GWP) gelegt. Umweltschädliche Materialien werden auf ein Minimum begrenzt. Stattdessen sollen nachhaltige Alternativen verwendet werden:

- Holz ist als Baustoff bewährt und hat den großen Vorteil, dass CO₂ im Holz gebunden bleibt und über die Nutzungsdauer des Gebäudes nicht freigesetzt wird. Die Gebäudekonstruktion soll in Holzbaurahmenweise erfolgen.
- In Ausnahmefällen kann eine Bauausführung in massiver Bauweise gewählt werden. Die Baustoffe zum Wandaufbau orientieren sich dabei am GWP Potential von Poroton-Steinen. Das gewählte Material darf in seinem GWP Wert nicht darüber liegen. Dem Veräußerer ist in diesem Fall das gewählte Baumaterial vorzustellen und von ihm freizugeben.
- Im Bereich der oberirdischen Wärmedämmung sind erdölbasierte Schaumstoffe sowie Glasfaser- und Steinwollämmstoffe ausgeschlossen.
- Fenster werden in Holzbauweise erstellt. Zugelassen sind Metallverblendungen als Witterungsschutz, die bei einer späteren Entsorgung leicht demontiert werden können.
- Decken und Dachstühle werden in Holzbauweise erstellt.
- Es werden ausschließlich mineralische Putze im Außen- und Innenbereich verwendet.
- Bei der Dacheindeckung sind Dachpfannen aus Beton ausgeschlossen.

Versiegelung / Niederschlagswasser

Die Versiegelung von Flächen wird auf das Gebäude selbst sowie auf Zufahrtswege und Parkplätze beschränkt. Die Nutzung des Niederschlagswassers erfolgt auf den Grundstücken mittels eines Wasserspeichers. Dabei soll je 100 m² versiegelter Fläche ein Speichervolumen von 2,5 m³ nicht unterschritten werden. Das überschüssige Niederschlagswasser wird auf den Grundstücken versickert.

Gartengestaltung

Steingärten mit hohem Versiegelungsgrad werden im Baugebiet nicht zugelassen. Bei Bepflanzungen sind einheimische Gehölze und Hecken zu verwenden. Im Rahmen der zu erwartenden längeren Trockenzeiten sind entsprechend geeignete Gehölze auszuwählen. 10 % der Gartenfläche ist als Blumenwiese für Insekten anzulegen und darf nicht regelmäßig gemäht werden.

5. Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1. Art der baulichen Nutzung

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 1 und § 4 BauNVO)

Die geplanten Baugebiete werden im Sinne der Ziele der Stadtentwicklung als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Diese Festsetzung mit der vorwiegenden Ausrichtung auf das Wohnen nimmt Bezug auf den Nutzungscharakter im westlich angrenzenden Umfeld des Plangebietes, der hier entsprechend weiterentwickelt werden soll.

Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen

sind in den allgemeinen Wohngebieten gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und damit unzulässig.

Da diese Nutzungen untypisch für die örtliche Situation sind und somit störend auf die bestehenden Nutzungen im Umfeld wie auch auf die beabsichtigten Wohnnutzungen im Plangebiet wirken, sollen diese Nutzungen ausgeschlossen werden.

Im Unterschied zu einem vollständig auf das Wohnen ausgerichteten Gebietscharakter sollen durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes zeitgemäße Nutzungsspielräume planungsrechtlich gesichert und ermöglicht werden.

5.2. Maß der baulichen Nutzung

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit den §§ 16 bis 20 BauNVO)

5.2.1. Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ)

Für alle Baugebietsflächen wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Die Festsetzung der Grundflächenzahl nach § 19 BauNVO ist auf den Flächenbedarf der beabsichtigten Wohnbebauung abgestimmt und soll ausreichend Flexibilität für die Entwicklung unterschiedlicher Wohnformen und Wohnkonzepte ermöglichen.

Die Festsetzungen der Geschossflächenzahl (GFZ) sind aus den Festsetzungen der Grundflächenzahl sowie der Zahl der Vollgeschosse abgeleitet. Die Geschossflächenzahl ergibt sich

hierbei aus der jeweiligen Multiplikation der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) mit der maximal zulässigen Vollgeschosszahl (GFZ von 0,8 ergibt sich bei einer GRZ von 0,4 und maximal 2 zulässigen Vollgeschossen).

Dabei halten die festgesetzten Grundflächen- und Geschossflächenzahlen die in § 17 BauNVO vorgegebenen Obergrenzen ein.

5.2.2. Zahl der Vollgeschosse

Unter Bezugnahme auf die Situation im angrenzend bestehenden Wohnquartier »Eichenfeld« und mit Blick auf die Realisierung einer aufgelockerten Wohnbebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern im stark geneigten Gelände wird in den Baugebieten eine Bebauung mit bis zu zwei Vollgeschossen gemäß § 2 Abs. 6 BauO NRW ermöglicht. Dies ermöglicht die Errichtung von zwei vollwertigen Wohngeschossen in einem Gebäude, ggf. auch einer Einliegerwohnung im Sinn des generationenübergreifenden Wohnens.

5.2.3. Höhe baulicher Anlagen

Anlass und Ziele der Gebäudehöhenvorgaben

Die Höhenentwicklung von Gebäuden soll angesichts des erheblich geneigten Geländes mit Hilfe von Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen gemäß § 18 BauNVO (Gebäudehöhen) standortbezogen differenziert geregelt werden. Hierzu erfolgt entsprechend dem städtebaulichen Konzept die grundstückswise Festlegung der maximal zulässigen Erdgeschossfußbodenhöhe sowie darauf aufbauend die Vorgabe der maximalen Trauf- und Firsthöhen der Gebäude.

Das städtebauliche Konzept sieht ein Wohngebiet mit Gebäuden vor, deren Höhenentwicklung sich an einer ortstypischen eineinhalb bis zweigeschossigen Einzel- und Doppelhausbebauung mit Satteldach (eine Wohngeschossebene zzgl. ausbaubares Dachgeschoss oder zwei Wohn Ebenen mit einem nicht ausbaubaren flacheren Dachgeschoss) orientiert, wie sie z. B. auch im westlich angrenzenden Wohnquartier »Eichenfeld« zu finden sind. Die Höhenregelungen nehmen damit Bezug auf die unmittelbar angrenzend vorhandene aufgelockerte Gebäudestruktur und dienen der Integration und Weiterentwicklung des vorhandenen, unmittelbar angrenzenden baulichen Umfeldes. Eine darüber hinausgehende Höhenentwicklung der Gebäude soll vermieden werden, da dies dem städtebaulich beabsichtigten Charakter eines Einfamilienhausgebietes und der damit einhergehenden geringen städtebaulichen Dichte widersprechen würde.

Weiterhin dienen die Höhenregelungen der Integration der geplanten Gebäude in das Orts- und Landschaftsbild. Aufgrund der topografisch bedingten guten Einsehbarkeit würde hier bei einer Anordnung einer deutlich höheren Bebauung eine Situation entstehen, die der im Leitbild formulierten Integration in das Orts- und Landschaftsbild widersprechen würde.

Darüber hinaus dienen die Höhenbeschränkungen in Verbindung mit der entsprechenden Anordnung der Baufenster (vgl. Kap. 5.3.2) auch dazu, Verschattungen der Gebäude

untereinander zu minimieren, um hierdurch gute Voraussetzungen für solarenergetische Nutzungen zu schaffen.

Erdgeschossfußbodenhöhe – Festsetzungs- und Gliederungssystematik

Die Erdgeschossfußbodenhöhen (OKFF EG) der Gebäude werden als Mindest- und Höchstmaß in Meter über Normalhöhennull (NHN) für die überbaubaren Flächen (Baufenster) vorgegeben und sind damit gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO eindeutig bestimmt und räumlich exakt verortet. Mit der Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhe wird somit die grundsätzliche Höhenlage der Gebäude im Gelände detailliert geregelt.

Vor dem Hintergrund des stark geneigten Geländes wird eine sehr detaillierte, quasi grundstückswise Steuerung der Höhenentwicklung der Gebäude bis in den Dezimeterbereich erforderlich. Hierdurch kann einerseits gezielt Bezug genommen werden auf den Höhenverlauf der Erschließungsstraßen und die jeweilige Situation auf dem Baugrundstück. Andererseits sollen mit Hilfe des hohen Detaillierungsgrades städtebaulich unerwünschte Fehlentwicklungen, wie z. B. abweisend wirkende hohe Sockelzonen am öffentlichen Straßenraum, vermieden werden.

Die festgesetzte Gliederung der Erdgeschossfußbodenhöhen innerhalb der Baufenster orientiert sich an der beabsichtigten und im städtebaulichen Konzept dargestellten Grundstücksteilung. Falls eine andere Grundstücksteilung realisiert wird und das Gebäude Bereiche mit unterschiedlich festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhen berührt, so ist als Mindest- und Höchstmaß jeweils der rechnerische Mittelwert (arithmetisches Mittel) der von der baulichen Anlage berührten festgesetzten Höhenmaße maßgebend.

Mindestmaß der Erdgeschossfußbodenhöhe (OKFF EG)

Das festgesetzte Mindestmaß der Erdgeschossfußbodenhöhe orientiert sich bei den Baufenstern, die südlich der Erschließungsstraße und damit hangabwärts liegen, im Regelfall an der jeweiligen Höhe der angrenzend geplanten Erschließungsfläche im Bereich der Grundstücksmitte, aufgerundet auf 0,5 m. Bei Eckgrundstücken ist im Regelfall die Seite maßgeblich, von der aus die Grundstückszufahrt vorgesehen ist. Der Festsetzungssystematik liegt die Absicht zugrunde, dass die Erdgeschosshöhe der Gebäude in dem Bereich, wo üblicherweise die Eingangstür zu erwarten wäre, oberhalb der Höhe der angrenzenden Straßenfläche und damit oberhalb der Rückstauenebene im Falle eines Starkregenereignisses liegt. Die Oberfläche der Straßen bildet im Falle eines Starkregenereignisses die maßgebliche Rückstauenebene der öffentlichen Entwässerung. Die jeweiligen Mindesthöhenfestsetzungen des Erdgeschossfußbodens dienen hier somit als Mindestschutz der zum Wohnen genutzten Geschosse vor Überflutungen im Falle eines Starkregens.

Bei den Baufenstern, die nördlich der jeweiligen Erschließungsstraße und damit hangaufwärts liegen, orientiert sich das festgesetzte Mindestmaß an der bestehenden Geländehöhe im vorderen Bereich des Baufensters. Da die geplanten Straßen höhenmäßig ungefähr auf dem Niveau des Bestandsgeländes liegen, befinden sich die einige Meter weiter nördlich angeordneten Baufenster auf einem um mindestens 0,5 Meter höheren Niveau. Von daher ist hier die

maßgebliche Rückstauenebene berücksichtigt, wenn sich die Erdgeschossfußbodenebene in den nördlichen Baufenstern mindestens auf Höhe des vorhandenen Geländes befindet.

In den Bereichen des Plangebietes, wo die Erschließungsstraßen notwendigerweise eine erhöhte Längsneigung aufweisen sowie im Bereich der geplanten Wendeanlage, können sich unter Anwendung der o.a. Systematik der Erdgeschossfußbodenhöhenbestimmung topografiebedingt vergleichsweise hohe Differenzen zwischen der Erdgeschossfußbodenhöhe und dem bestehenden Gelände ergeben. Um hier unangemessen hohe Aufschüttungen der Baugrundstücke zu vermeiden, die ggf. auch Abstandsflächen zu Nachbargrundstücken auslösen könnten, befinden sich hier die festgesetzten Mindesterdgeschossfußbodenhöhen nicht immer und nicht über der gesamten Grundstücksbreite oberhalb des Straßenniveaus. Die im Einzelfall bestehende Rückstau- und Überflutungsgefahr ist dann durch andere organisatorische oder technische Maßnahmen sicher zu stellen.

Vor dem Hintergrund möglicher erheblicher Höhendifferenzen zwischen der gebotenen Rückstaufreiheit des Erdgeschosses und dem vorhandenen Geländeniveau erfolgt auch die Öffnungsklausel im Bebauungsplan, dass eine Unterschreitung des festgesetzten Mindestmaßes der Erdgeschossfußbodenhöhe um bis zu 1,0 m als Ausnahme gemäß § 31 BauGB zugelassen werden kann, wenn der Überflutungsschutz des Erdgeschosses durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen wird.

Höchstmaß der Erdgeschossfußbodenhöhe (OKFF EG) und unterer Bezugspunkt für die übrigen Gebäudehöhen

Das festgesetzte Höchstmaß der Erdgeschossfußbodenhöhe resultiert bei den Baufenstern, die südlich der Erschließungsstraße und damit hangabwärts liegen, aus dem jeweilig festgesetzten Mindestmaß zzgl. eines Spielraumes von 1,0 m. Dies soll einerseits eine ausreichende planerische Flexibilität bei der exakten Platzierung des Gebäudes im geneigten Gelände und bei der weiterführenden konkreten Bauausführung ermöglichen. Andererseits soll mit der Begrenzung auf 1,0 m vermieden werden, dass die Höhendifferenz zwischen dem Erdgeschoss und dem bestehenden Gelände an der talseitigen Rückseite der Gebäude unnötig stark ausfällt und hier ein erdrückender Eindruck zu den Nachbargrundstücken entsteht.

Bei dem festgesetzten Höchstmaß der Erdgeschossfußbodenhöhe in den Baufenstern nördlich der Erschließungsstraße und damit hangaufwärts wird ein etwas größerer Spielraum von 1,5 m gewährt, da hier die oben beschriebene Problematik der stark voneinander differierenden Höhenniveaus nicht existiert und es ermöglicht werden soll, dass der Hauseingang auch ohne erheblichen Eingriff in das Gelände von der Seite aus erfolgen kann.

Generell wird zum Schutz vor Hochwasserereignissen durch Sturzfluten die Ausführung der als Höchstmaß festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhe empfohlen. Öffnungen in der Fassade sollten nicht unterhalb der empfohlenen Erdgeschossfußbodenhöhe liegen. Zum Schutz vor Überflutungen und Vernässungen infolge von Starkregenereignissen wird darüber hinaus empfohlen, alle Öffnungen in Gebäuden und außenliegenden Gebäudeteilen, über die Wasser in das Gebäude eintreten kann (wie bspw. Hauseingänge, Kelleraußentreppen und -fenster, Lichtschächte, Garagen), mindestens 20 cm über dem geplanten Gelände herzustellen

Maximale Trauf- und Firsthöhen der Gebäude

Für die weitergehende Ordnung der Höhenentwicklung der Gebäude werden maximal zulässige Trauf- und Firsthöhen festgesetzt. Der untere Bezugspunkt gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO bildet hierbei das festgesetzte Höchstmaß der jeweils maßgeblichen Erdgeschossfußbodenhöhe. Die Regelungen zur Trauf- und Firsthöhe orientieren sich an einer ortsüblichen zweigeschossigen Einzel- und Doppelhausbebauung mit einer Dachneigung von 25-35°. Eine darüber hinausgehende Höhenentwicklung soll vermieden werden, da dies dem Integrationsgebot in das Orts- und Landschaftsbild sowie der städtebaulich gewünschten Gebäudetypologie widersprechen und einen höheren Verschattungsgrad zu Folge haben würde.

Als Traufhöhe (TH) gilt die Differenz zwischen der Höhe des unteren Bezugspunktes und der Wandhöhe im Sinne von § 6 Abs. 4 BauO NRW (Schnittlinie der Wand mit der Dachhaut – hier: oberer Bezugspunkt gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO). Die Ermittlung der Traufhöhe bezieht sich somit auf die Wandhöhenberechnung für die Ermittlung der Abstandsflächen gemäß Landesbauordnung im Baugenehmigungsverfahren. Das für das gesamte Wohngebiet geltende Maß von max. 6,5 m für die Traufhöhe berücksichtigt eine ortsübliche Wohnbebauung mit bis zu zwei Vollgeschossen.

Als Firsthöhe (FH) gilt die Differenz der Höhe vom unteren Bezugspunkt zum höchstgelegenen Punkt der Dachhaut (hier: oberer Bezugspunkt gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO). Wie bei der Festlegung der maximalen Traufhöhe berücksichtigt das für das gesamte Wohngebiet geltende Maß von max. 10,5 m für die Firsthöhe eine ortsübliche Wohnbebauung (z. B. ein Vollgeschoss zzgl. eines Dachgeschosses mit Drempeel oder zwei Vollgeschosse zzgl. eines flacheren Dachraumes) mit einem Satteldach mit einer Dachneigung von 25-35°. Die Festsetzung der Firsthöhe korrespondiert somit auch mit den Festsetzungen zur Dachform und Dachneigung (vgl. Kap. 6.3.2).

5.3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Stellplätze und Garagen

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit den §§ 12, 14, 22 und 23 BauNVO)

5.3.1. Bauweise

Für das allgemeine Wohngebiet wird gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO eine offene Bauweise mit der Beschränkung auf Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird auf die Bauweise im westlich angrenzenden Wohngebiet »Eichenfeld« Bezug genommen und diese weiterentwickelt. Darüber hinaus wird der städtebaulichen Zielsetzung entsprochen, ein aufgelockertes und kleinteiliges Wohnquartier für Einfamilienhäuser zu entwickeln (vgl. Kap. 1.1 Anlass und Ziele der städtebaulichen Planung sowie Kap. 4.1 Städtebauliche Planungsziele).

5.3.2. Überbaubare Grundstücksflächen (Baufenster)

Die überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster) werden durch Baugrenzen festgesetzt. Die Festlegung der Baufenster orientiert sich an der beabsichtigten Anordnung und üblichen Tiefe eines Einzel- oder Doppelhauses zzgl. einer Terrasse oder eines Wintergartens. Um mit Grund und Boden sparsam umzugehen und die Gebäudeabstände mit Blick auf eine solar-energetische Nutzung zu steuern, werden die Baufenstertiefen im Regelfall auf 14,0 m begrenzt. Aus Gründen der Flexibilität bei der späteren Grundstücksaufteilung werden die Baufenster im Regelfall parallel zur jeweiligen Erschließungsstraße ohne seitliche Untergliederung angeordnet.

Die Anordnung der Baufenster erfolgt im Regelfall im Sinne einer Straßenrandbebauung mit 3,0 m Abstand zur Erschließungsstraße. In den aus südlicher Richtung erschlossenen Grundstücken werden die Baufenster von der Straße abgerückt und im nördlichen Grundstücksbereich angeordnet. Sofern es die geplanten Grundstücksabmessungen zulassen, wird die Tiefe der Baufenster in diesen Fällen auf 16,0 m erweitert, da hier keine Straßenrandbebauung mehr vorliegt, sodass in den zurückliegenden Grundstücksbereichen mehr Flexibilität bei der genauen Platzierung des Gebäudes auf dem Baugrundstück gewährt werden kann. Baugrundstücke, die als Hinterlieger mit separater Grundstückszufahrt konzipiert sind, weichen aufgrund des geplanten Grundstückszuschnitts von der beschriebenen Systematik ab.

Die gewählte Anordnungssystematik der Baufenster auf den Baugrundstücken sorgt dafür, dass im Regelfall der jeweils südliche oder westliche Grundstücksteil im Sinne eines gut besonnten wohnungsnahen Freibereiches genutzt werden kann. Die Verschattung der südlichen Gebäudefassaden durch benachbarte Gebäude wird hierdurch minimiert, sodass sie sich gut für die Gewinnung solarer Energie eignen.

Um gegenüber den zum Teil an das Plangebiet grenzenden Waldflächen einen angemessenen Waldabstand herzustellen, werden die Baufenster dort vom Plangebietsrand - und damit von den angrenzenden Waldgrundstücken - um 10,0 m abgerückt. Dies betrifft die Baufenster am nördlichen und östlichen Rand des Plangebietes.

Mit der vorgenommenen Dimensionierung der überbaubaren Grundstücksflächen besteht ausreichend Spielraum bei der Anordnung und Gestaltung der beabsichtigten Gebäudetypologie Einzel- bzw. Doppelhaus.

5.3.3. Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen

Stellplätze und Garagen sind gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO in allen festgesetzten Baugebieten zulässig.

Ausgegangen wird von zwei erforderlichen Stellplätzen je Wohnung, die bei Einzel- und Doppelhäusern im Regelfall im Seitenabstand der Wohngebäude (Bauwich) untergebracht werden können.

Stellplätze und Garagen innerhalb der festgesetzten Baugebiete haben gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO gegenüber den festgesetzten Verkehrsflächen einen Mindestabstand von 1,5 m

einzuhalten. Die Mindestabstände dienen grundsätzlich dazu, eine Beeinträchtigung des Straßenraumes durch zu dicht heranrückende Garagen und Stellplätze auf ein angemessenes Maß zu reduzieren. Insbesondere Garagen, die mit ihrer geschlossenen Längsseite direkt an die Grundstücksgrenze platziert sind, wirken erdrückend und ggf. sichteinschränkend im Straßenraum. Mithilfe der Mindestabstände soll eine räumliche Einengung bzw. Beeinträchtigung des Straßenraumes sowie damit einhergehend des Orts- und Siedlungsbildes vermieden werden.

Städtebauliches Ziel ist eine aufgelockerte Wohnsiedlung mit durchgrüntem Charakter. Hierfür sind unbebaute und möglichst begrünte Übergangsbereiche zwischen Straßen und Baugrundstück wichtig. Durch das seitliche Abrücken der Garagen und Stellplätze gegenüber der öffentlichen Verkehrsfläche wird die Voraussetzung bzw. der Anreiz dafür geschaffen, dass diese Übergangsbereiche begrünt werden, beispielsweise mit einer Heckeneinfriedung.

Darüber hinaus gilt für Garagen ein vorderer Mindestabstand von 5,0 m gegenüber den Verkehrsflächen. Dieser Mindestabstand gewährleistet, dass im Bereich der Garagenzufahrt genügend Platz für einen weiteren Stellplatz verbleibt. Der Mindestabstand verbessert darüber hinaus angesichts immer großvolumig werdender Fahrzeuge die Übersichtlichkeit und damit die Verkehrssicherheit bei der Rückwärts-Ausfahrt aus der Garage.

Carports sind wie Garagen zu behandeln, da sie nach der gültigen Sonderbauverordnung als offene Kleingarage gelten und entsprechenden garagentypischen Anforderungen genügen müssen. Demnach gelten für Carports auch in diesem Bebauungsplan die gleichen Anforderungen wie für geschlossene Garagen.

5.3.4. Zulässigkeit von Nebenanlagen

Innerhalb der festgesetzten Baugebiete haben Nebenanlagen sowie Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO gegenüber den festgesetzten Verkehrsflächen einen Mindestabstand von 1,5 m einzuhalten.

Für Nebenanlagen gelten aus den in Kap. 5.3.3 angeführten Gründen die gleichen Mindestabstände gegenüber den Verkehrsflächen, wie sie auch für Stellplätze und Garagen festgesetzt sind.

5.4. Verkehrsflächen

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Festsetzung der Verkehrsflächen nimmt Bezug auf das Verkehrs- und Erschließungskonzept des städtebaulichen Entwurfs (vgl. Kap. 4.3 Verkehrs- und Erschließungskonzept).

Die festgesetzten Verkehrsflächen gliedern sich in öffentliche und private Verkehrsflächen. Während das quartiersinterne Erschließungsgerüst als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt wird, um die Erschließung des Quartiers adäquat zu sichern, kann die Erschließung einzelner Hinterliegergrundstücke auch über eine private Verkehrsfläche erfolgen.

Das quartiersinterne Erschließungsgerüst, das an die Straßen »Zur Alten Wiese« und »Zum Wiebusch« anbindet und im Norden eine Stichstraße mit Wendeanlage ausbildet, wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, um hierdurch die öffentliche Erschließung des gesamten Quartiers zu sichern. Mit der Festsetzung von im Regelfall 6,0 m breiten öffentlichen Verkehrsflächen wird der verkehrlich erforderliche Flächenbedarf im Plangebiet planungsrechtlich gesichert. Die Lage und Dimensionierung der Festsetzungen basieren auf der dieser städtebaulichen Planung zugrunde liegenden Erschließungsplanung (vgl. Kap. 9 Erschließung/Ver- und Entsorgung).

Die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen dienen der Aufnahme der für die Abwicklung der Kfz-, Rad- und Fußgängerverkehre erforderlichen Flächen. Die Gliederung der Verkehrsflächen bleibt der weiterführenden Fachplanung vorbehalten, die sich an diese städtebauliche Planung anschließt.

Weiterhin wird im Südwesten eine 3,0 m breite und ca. 25 m lange private Verkehrsfläche festgesetzt, die der Erschließung zweier privater Hinterliegergrundstücke dient. Da die beiden Hinterliegergrundstücke weniger als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegen, gibt es hier kein Erfordernis, dass diese Verkehrsfläche öffentlich wird.

5.5. Versorgungsflächen und Flächen für die Abwasserbeseitigung

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)

5.5.1. Fläche für Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, mit der Zweckbestimmung »Erneuerbare Energien«

Gemäß dem Energiekonzept sind an der Nordseite der südlichen Erschließungsstraße eine Technikzentrale und ein zentraler Wärmespeicher sowie an der nordöstlichen Erschließungsstraße eine Pumpstation vorgesehen. Um diese Anlagen, die der Versorgung des Wohngebietes mit Erneuerbaren Energien dienen, planungsrechtlich zu sichern und die entsprechend erforderlichen Flächen vorzuhalten, werden hier gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB eine 5,0 x 7,0 m sowie eine 3,5 x ca. 12,0 m große Fläche für Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, mit der Zweckbestimmung »Erneuerbare Energien« festgesetzt.

5.5.2. Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung »Niederschlagswasserversickerung«

In Tallage zwischen dem geplanten Baugebiet und dem Gewässerrandstreifen des Leienbaches wird eine dreiecksförmige Grundstücksfläche als Fläche für die Abwasserbeseitigung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB festgesetzt. Die Festsetzung ermöglicht hier die Anordnung einer Regenwasserversickerungsmulde in Erdbauweise, ergänzt um Flächen für die Zuwegung und Zuleitung, die in der Lage ist, das auf den Verkehrsflächen im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser aufzunehmen, zurückzuhalten und anschließend vor Ort zu versickern.

5.6. Grünflächen

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

5.6.1. Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung »Gewässerrandstreifen«

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung »Gewässerrandstreifen« dient der Aufnahme des Bachbettes des temporär wasserführenden Leienbaches sowie des innerhalb des Gewässerrandstreifens (gemäß § 31 Landeswassergesetz) vorhandenen Gehölzbestandes.

Mit dieser Festsetzung wird sowohl der Bachlauf als auch dessen 3 m breiter Gewässerrandstreifen, der gemäß § 31 Landeswassergesetz besonders geschützt ist, planungsrechtlich gesichert.

Die private Grünfläche steht darüber hinaus in Verbindung mit einer Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB zum Erhalt des Gehölzbestandes auf der Grünfläche (vgl. Kap. 5.7.3).

5.7. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Pflanz- und Erhaltungsgebote

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 sowie Nr. 25 a und b BauGB)

Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft fest, die dazu dienen, die durch die Planung verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes durch entsprechende ökologisch wertvolle Maßnahmen zu mindern. Ziel ist die Begrenzung bzw. der Ausgleich der durch bauliche Anlagen erzeugten Bodenversiegelung auf dem Baugrundstück.

Durch die Maßnahmen wird darüber hinaus der Abfluss des auf dem Baugrundstück anfallenden Niederschlagswassers auf angrenzende Flächen verzögert, was insbesondere im Starkregenfälle Überschwemmungen entgegenwirkt.

5.7.1. Unversiegelte Grundstücksflächen

Private Grundstücksflächen, die nicht durch Gebäude, Garagen, Stellplätze, Terrassen und sonstige Nebenanlagen sowie Zufahrten und Zuwegungen überbaut werden, sind unversiegelt zu belassen und gärtnerisch mit einer Bepflanzung anzulegen und zu unterhalten. Diese Festsetzung korrespondiert mit § 8 Abs. 1 BauO NRW und ergänzt die hier formulierten Vorgaben, um eine Bodenversiegelung möglichst zu minimieren und einen ökologischen Mindeststandard für unbebaute private Freiflächen zu erreichen.

Diese Festsetzung dient dem allgemeinen Schutz des Bodens und des Wasserhaushaltes, indem sie Versiegelungen, die nicht notwendigerweise durch die geplante (Wohn-)Nutzungen erforderlich sind, vermeiden und Versiegelungen dort, wo dies ein vergleichsweise geringer Aufwand bedeutet, durch Begrünungsmaßnahmen mindern.

Die Vermeidung unnötiger Bodenversiegelungen wird im Weiteren mit einer Festsetzung konkretisiert, welche die Anlage und Abdeckung von gärtnerisch anzulegenden Flächen mit

Steinen wie Kies, Grauwacke, Wasserbausteine o. ä. (Stein- bzw. Schottergärten) als unzulässig erklärt. In den gärtnerisch anzulegenden Flächen ist nur die Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Dies gilt auch innerhalb des Bodenaufbaus. Wasserundurchlässige Sperrschichten (z. B. Abdichtbahnen) sind unzulässig. Hiermit soll insbesondere den ökologisch und mikroklimatisch bedenklichen Stein- und Schottergärten auf privaten Grundstücksflächen entgegengewirkt werden, die eine unnötige und leicht vermeidbare Versiegelung von Grund und Boden darstellen. Der damit einhergehende Verlust einer potenziellen Bepflanzung – auch als Nahrungsgrundlage für Insekten und Vögel – kann zu einer Gefährdung der Artenvielfalt im besiedelten Raum führen.

5.7.2. Dachbegrünung

Auf Dachflächen von Nebenanlagen und Garagen, die eine Neigung von kleiner/gleich 5° aufweisen, ist eine extensive Dachbegrünung anzulegen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen.

Die Begrünung von Flachdächern sowie von flach geneigten Dächern stellt eine anerkannte und mit vergleichsweise wenig Aufwand umsetzbare Möglichkeit dar, den durch die Bebauung ausgelösten Versiegelungsgrad in Teilen auszugleichen. Dachbegrünungen bereichern zudem das Angebot an naturnahen Kleinstlebensräumen.

Die Möglichkeit, hier ergänzend aufgeständerte Anlagen mit Photovoltaik oder Solarthermie zu installieren, bleibt unberührt, sofern das die dauerhafte Begrünung der Dächer zulässt.

5.7.3. Erhalt des Gehölzbestands im Gewässerrandstreifen

Der vorhandene Gehölzbestand innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung »Gewässerrandstreifen« ist zu erhalten und dauerhaft fachgerecht zu pflegen. Die Festsetzung steht in Verbindung mit der Festsetzung einer privaten Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB (vgl. Kap. 5.6.1) und dient dazu, dass in diesem Bereich die naturnahen Uferbereiche sowie der begleitende Gehölzbestand erhalten bleiben.

5.8. Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen – Wegeflächen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Zur Verbindung des siedlungsinternen Straßennetzes mit Flächen, die im Osten an das Plangebiet angrenzen, sieht das städtebauliche Konzept an zwei Stellen kurze Verbindungswege vor. Hierbei handelt es sich um

- einen 3,5 m breiten Weg im Nordosten, der einen zu Bewirtschaftungszwecken befahrbaren Anschluss an das private Flurstück 751 herstellt,
- einen 1,5 m breiten Fußweg im Südosten, der in Verlängerung des schmalen Erschließungsstiches einen Anschluss an einen bestehenden Trampelpfad auf dem privaten Flurstück 751 herstellt.

Da es sich hierbei um deutlich untergeordnete Wegeverbindungen und Wegeflächen handelt, die auch nur einem eingeschränkten Nutzerkreis dienen, wird die Ausweisung als Verkehrsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als nicht erforderlich angesehen. Für eine städtebaulich geordnete Erschließung ist es ausreichend, wenn die Wegeverbindungen als Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB, die mit einem entsprechenden Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belasten sind, gesichert werden.

Mit Blick auf die beabsichtigte Nutzung wird für die Fußwegeverbindung ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit und Leitungsrecht zugunsten der Stadt Bergneustadt und deren Eigenbetriebe festgesetzt. Neben der geplanten Nutzung als Fußwegeverbindung wird damit gleichzeitig offen gehalten, dass dieser Verbindungsweg auch für eventuelle städtische Ver- und Versorgungsleitungen genutzt werden können.

Für den 3,5 m breiten nordöstlichen Verbindungsweg, der im Wesentlichen die Zufahrt zum angrenzenden privaten Flurstück 751 ermöglichen soll, wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger, der Stadt Bergneustadt und deren Eigenbetriebe festgesetzt. Neben der geplanten privaten Nutzung gilt auch hier, dass dieser Verbindungsweg vorsorglich für die Verlegung städtischer Ver- und Versorgungsleitungen offen gehalten werden soll.

6. Gestalterische Festsetzungen

(gemäß § 89 Abs. 1 und 2 BauO NRW in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB)

6.1. Ziele der gestalterischen Festsetzungen

Ziel der örtlichen Bauvorschriften, die als gestalterische Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden, ist die gestalterische Integration von baulichen Anlagen und Freiflächen in das örtliche städtische Umfeld. Die hier formulierten städtebaulichen Mindestanforderungen an Bauteile, die den öffentlichen Raum visuell mitprägen, dienen der Integration der Neubebauung in das Ortsbild. Die Regelungen betreffen daher nur die äußere Gestaltung solcher Bereiche, welche von öffentlich zugänglichen Flächen wahrgenommen werden. Die hieraus abgeleiteten Ziele der gestalterischen Festsetzungen sind im Einzelnen:

- die gestalterische Integration der Baugrundstücke und ihrer Bebauung in das Ortsbild,
- die Förderung der gestalterischen Qualität des öffentlichen Straßenraumes,
- das Erreichen einer Quartiersidentität mit Hilfe verbindender oder einheitlicher Gestaltungselemente,
- die Förderung von Begrünungen und naturnaher Gestaltung zugunsten der Wohnumfeldqualität.

Die getroffene Regelungsdichte soll hierbei so gewählt werden, dass sowohl stadtgestalterischen der Allgemeinheit dienenden Belangen als auch den individuellen Belangen der privaten Grundstückseigentümer angemessen Rechnung getragen wird.

6.2. Dächer

6.2.1. Grundsätzliches

Das städtebauliche Konzept sieht eine Arrondierung des landschaftlich geprägten nordöstlichen Ortsrandes durch Einzel- und Doppelhäuser vor. Mit den Festsetzungen zur Dachgestaltung wird sowohl auf die hier beabsichtigte Gebäudetypologie als auch auf das vorhandene ortsbildprägende Erscheinungsbild der benachbarten Bestandsbebauung (Wohnquartier Eichfeld) Bezug genommen. Dort handelt es sich in der Regel um aufgelockerte Wohnbebauung mit Satteldächern. Die Festsetzungen zur Dachgestaltung sind insbesondere auch vor dem Hintergrund der starken Geländeneigung und der damit verbundenen guten Einsehbarkeit (Topografie bedingte Höhenstaffelung der Gebäude) zu sehen. Im Hangbereich verfügen Dächer über eine besondere Fernwirkung und unterliegen daher auch besonderen gestalterischen Anforderungen.

6.2.2. Dachform und Dachneigung

Vor dem Hintergrund des unter Kap. 6.1 angeführten Integrationsgebotes sowie der beabsichtigten intensiven Nutzung für Photovoltaikanlagen sind Dächer von Wohngebäuden nur in Form von Sattel- oder Pultdächern mit einer Dachneigung von 25° bis 35° auszuführen. Da im

Fälle des hier beabsichtigten Contractings auch die Photovoltaikanlagen vom Contractor erstellt und finanziert werden, haben die Bauherrn/innen entsprechend geeignete Dachflächen zur Verfügung zu stellen.

Mit den Vorgaben zur Dachform und -neigung soll daher nicht nur der Situation im benachbarten Wohnquartier entsprochen werden, sondern auch optimale Voraussetzungen für die Nutzung der Dachflächen durch Photovoltaikanlagen geschaffen werden. Dachneigungen von 25° bis 35° haben sich in der Praxis hinsichtlich ganzjähriger Effizienz und Wartungsfreundlichkeit als besonders gut geeignet herausgestellt.

In Verbindung mit einem Drempel ermöglicht der Neigungsspielraum von 25° bis 35° auch eine angemessene Dachgeschossausnutzung.

Andere Dachformen wie Walm- und Zeltdächer werden damit ausgeschlossen, weil sie den vorgenannten Zielsetzungen entgegenstehen und für Photovoltaikanlagen weniger optimal nutzbare Dachflächen zur Verfügung stellen.

Dächer von Nebengebäuden und Garagen sind als Flachdach oder als flach geneigtes Dach (Dachneigung kleiner/gleich 5°) auszuführen und zu begrünen. Anders als bei den Hauptgebäuden besitzen diese untergeordneten baulichen Anlagen nur vergleichsweise kleine Dachflächen, die dementsprechend nur einen geringen Beitrag zur Aufnahme von Photovoltaikanlagen leisten können. Hier bietet es sich daher an, die Dachfläche für eine Begrünung zu nutzen, um den Versiegelungsanteil auf dem Baugrundstück zu minimieren. Eine Doppelnutzung durch aufgeständerte Photovoltaikanlagen auf den begrüneten Flachdächern ist zwar technisch aufwendig, grundsätzlich aber denkbar und widerspricht nicht dem Begrünungsgebot.

6.2.3. Ausrichtung des Hauptdachfirstes von Gebäuden

Mit der Festsetzung der Hauptdachfirstrichtung parallel zum Längsverlauf der öffentlichen Wohnstraßen wird gesichert, dass die Gebäude innerhalb eines Baufensters geordnet traufständig zur jeweiligen Erschließungsstraße stehen. Insbesondere bei Baugrundstücken, die von Norden erschlossen und deren Gebäude unmittelbar entlang der Straßen angeordnet sind, wird mit der Festsetzung der Hauptfirstrichtung die städtebaulich beabsichtigte geordnete traufständige Straßenrandbebauung erreicht.

In rückwärtigen Baugebietsbereichen, wo die Baugrundstücke nicht bzw. nur punktuell an die Straßen grenzen, orientiert sich die Firstrichtung entweder an den vorgegebenen Firstrichtungen im unmittelbaren Umfeld oder an den Höhenlinien.

Die Festsetzung der Firstrichtung betrifft ausschließlich den First des Hauptdaches von Gebäuden, da dieser bzw. die damit einhergehende Ausrichtung der geneigten Dachflächen entscheidend für die stadträumliche Wahrnehmung und für die Nutzung durch Photovoltaikanlagen ist. Die Firstausrichtung untergeordneter Bau- und Gebäudeteile, wie z. B. Gauben, Zwerchhäuser oder Anbauten fällt nicht unter die Vorgabe, da deren Dächer nur eine untergeordnete Bedeutung und Wirkung im Ortsbild besitzen.

Darüber hinaus steht die Festsetzung der Hauptfirstrichtung in unmittelbarem Zusammenhang mit den Vorgaben zur Dachform und zur Dachneigung (Sattel- oder Pultdächer mit einer Dachneigung von 23° bis 35°, vgl. Kap. 6.2.2). Das Zusammenwirken der Vorgaben führt dazu,

dass bei den Gebäuden mit Satteldächern die Ausrichtung jeweils einer geneigten Dachfläche in südlicher Richtung (Südost bis Südwest) erfolgt, sodass diese Dachfläche gute Voraussetzungen für den Einsatz von Photovoltaikanlagen besitzt.

Die Vorgaben zu Dachform, Dachneigung und zur Firstrichtung stehen daher in engem Zusammenhang mit den Klimaschutzzielen dieser städtebaulichen Planung.

6.2.4. Dachaufbauten, Dacheinschnitte und Zwerchhäuser/-giebel – Größe und Anordnung

Die stadtgestalterischen Rahmenvorgaben bei baulichen Eingriffen in die Dachlandschaft erfolgen vor dem Hintergrund des unter Kap. 6.1 und 6.2.1 erläuterten Integrationsgebotes. Die Dachlandschaft im benachbarten Wohngebiet wird überwiegend durch »ruhige« Dachflächen geprägt, die im Regelfall nur punktuelle bauliche Eingriffe aufweisen.

Demnach haben sich im geplanten Wohngebiet Dachaufbauten (Dachgauben), Dacheinschnitte und Zwerchhäuser/Zwerchgiebel in die Dächer der Gebäude gestalterisch zu integrieren, indem sie in der Summe je Dachseite maximal 50 % der Firstlänge umfassen dürfen und einen Mindestabstand von 1,5 m zum Ortgang aufweisen müssen. Maßgeblich bei der Längenermittlung des Dachaufbaus ist dessen unterste Stelle, d. h. die Schnittlinie mit dem Dach. Für Zwerchgiebel und Zwerchhäuser gilt entsprechend der Abstand zwischen den äußersten Punkten, an denen sich das Bauteil mit dem Hauptdach verschneidet.

Vor dem Hintergrund des Integrationsgebotes und angesichts der Fernwirkung von geneigten Dächern soll mit den getroffenen Regelungen einerseits eine dominante gestalterische »Störung« und »Überladung« der Dachflächen durch die genannten Eingriffe vermieden werden. Andererseits ermöglichen die Vorgaben eine ausreichende Flexibilität für eine individuelle und zeitgemäße Gebäudegestaltung, sodass auch die Nutzung der Dachgeschosse für Wohnzwecke angemessen berücksichtigt wird.

Darüber hinaus sind Dachaufbauten (Dachgauben), Dacheinschnitte und Zwerchhäuser/Zwerchgiebel an der südlichen Gebäudeseite (Ausrichtung Südwest bis Südost) grundsätzlich nicht zulässig, um auf den in südliche Richtungen orientierten Dachflächen eine möglichst ungestörte Fläche für Photovoltaikmodule zu sichern. Gemäß des Energiekonzeptes ist beabsichtigt, je Gebäudedach eine zusammenhängende Fläche von mindestens 60 m² für Photovoltaikmodulen vorzuhalten. Dachaufbauten (Dachgauben), Dacheinschnitte und Zwerchhäuser/Zwerchgiebel würden dabei zum einen die für Photovoltaikmodule zur Verfügung stehende Fläche reduzieren. Zum anderen können Dachaufbauten (Dachgauben) und Zwerchhäuser/Zwerchgiebel auch Verschattungen auslösen, die den Wirkungsgrad der Photovoltaikanlagen beeinträchtigen.

6.3. Einfriedung der Baugrundstücke zu Verkehrsflächen

In den Bereichen, in denen die festgesetzten überbaubare Grundstücksfläche maximal 3,0 m von den festgesetzten Verkehrsflächen entfernt sind (Vorgartenbereiche), darf die Höhe der Grundstückseinfriedungen an der Straße maximal 1,2 m über dem angrenzenden Straßenniveau betragen.

Mit dieser Höhenbegrenzung wird dem städtebaulichen Ziel Rechnung getragen, insbesondere bei verkehrsberuhigten Wohnstraßen Sicht- und Blickverbindungen zwischen dem Straßenraum und dem Erdgeschoss unmittelbar angrenzender Wohnhäuser zu ermöglichen. Dies ist wichtig, um den gewünschten offenen und einladenden Charakter der Wohnsiedlung zu erreichen.

Die Begrenzung der Höhe auf 1,2 m bietet einerseits ein Mindestmaß an räumlicher Abgrenzung. Andererseits ermöglicht es größeren Kindern und Erwachsenen, über die Einfriedung zu blicken, und gewährleistet damit auch eine leichtere Orientierung innerhalb der Siedlung. Straßenräume, die durch eine Einfriedung oberhalb der Augenhöhe geprägt sind, wirken abweisend und eng. An Einmündungen besteht zudem die Gefahr, dass höhere Einfriedungen durch Sichtbehinderungen die Verkehrssicherheit einschränken können.

Die Vorgaben zur Höhenbegrenzung der straßenseitigen Einfriedungen betreffen lediglich die Bereiche, wo die Gebäude im Sinne einer Straßenrandbebauung mit nur wenigen Meter tiefen Vorgärten an die Straße grenzen. Hier bildet die straßenseitige Gebäudeaußenwand die Trennung zwischen öffentlicher und privater Sphäre. In den übrigen Bereichen, wo die Gebäude deutlich weiter von der Straße abrücken und ggf. auch der Wohngarten zwischen Gebäude und Straße liegt, gibt es keine weitergehende Beschränkung der Einfriedungshöhe, um hier privaten Schutzbelangen angemessen Rechnung zu tragen.

6.4. Höhenausgleich zwischen Baugrundstück und Verkehrsflächen

Der Höhenausgleich zwischen dem Baugrundstück und sich anschließenden Verkehrsflächen ist mittels bepflanzter Böschungen auf den Baugrundstücken vorzunehmen. Darüber hinaus dürfen zum Höhenausgleich – auch in Kombination mit Böschungen – Stützbauwerke in Form von Natursteinmauern verwendet werden, sofern sie eine Höhe von maximal 1,2 m über dem angrenzenden Straßenniveau nicht übersteigen.

Grundstücksgrenzen zwischen privaten Baugrundstücken und Verkehrsflächen stellen einen besonders sensiblen öffentlichkeitswirksamen Übergangsbereich dar. Neben den Grundstückseinfriedungen können Aufschüttungen, die insbesondere im stark geneigten Gelände beim Anschluss der Baugrundstücke an die Verkehrsflächen unvermeidbar sind, einen das Ortsbild und den Straßenraum prägenden Charakter besitzen.

Ähnlich wie bei den Einfriedungen (vgl. Kap. 6.3), so gilt auch im Zusammenhang mit Aufschüttungen, dass eine massive und aus unbelebten Bauprodukten hergestellte Stützwand entlang der Grundstücksgrenze auf den sich im öffentlichen Raum bewegenden Betrachter abweisend wirkt. Dies würde dem Gestaltungsziel, ein durchgrüntes und offen-aufgelockertes Wohngebiet zu entwickeln, entgegenstehen.

Vor diesem Hintergrund ist der Höhenausgleich zwischen dem Baugrundstück und sich anschließenden öffentlichen Verkehrsflächen grundsätzlich zunächst einmal mittels bepflanzter Böschungen vorzunehmen. Diese Form des Anschlusses vermeidet einen »einengenden« und abweisenden Raumeindruck durch hohe Stützwände. Durch die Schräge der Böschung weitet sich der öffentliche Raum nach oben, sodass er nicht einengend wirkt. Die Verpflichtung zur Bepflanzung sorgt für einen durchgrünten freundlich-einladenden Gestaltungscharakter

des öffentlichen Straßenraumes und berücksichtigt darüber hinaus deren positive Wirkung auf das siedlungsinterne Mikroklima und den Versiegelungsgrad des Bodens.

Da aufgrund der bewegten Topografie davon auszugehen ist, dass punktuell auch größere Höhendifferenzen zwischen den Baugrundstücken und Verkehrsflächen auftreten können, würde die ausschließliche Beschränkung auf Böschungen für den Grundstücksanschluss in den entsprechenden Fällen zu einer umfangreichen Inanspruchnahme von Bauland führen – und damit die Nutzbarkeit des Baugrundstückes ggf. unangemessen einschränken. Vor diesem Hintergrund dürfen zum Höhenausgleich auch Stützbauwerke in Form von Natursteinmauern verwendet werden, sofern sie analog zu den Vorgaben zur Vorgarteneinfriedung die Höhe von 1,2 m entlang der Verkehrsflächen nicht überschreiten.

Somit ist im Bedarfsfall auch die platzsparende Kombination Stützmauer (Sockel) und Böschung (oben) möglich. Bei dieser Regelung handelt es sich um eine Kompromisslösung zwischen den Belangen der privaten Grundstücksbesitzer, ihre zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen adäquat nutzen zu können, und den Belangen der Allgemeinheit, abweisende massive »Wände« entlang der Straßen zu vermeiden.

Die Vorgabe zur ausschließlichen Verwendung von Natursteinmauern für Stützbauwerke korrespondiert mit dem ökologisch-nachhaltigen Anspruch einer Klimaschutzsiedlung. Natursteinmauern bieten im Gegensatz zu Betonfertigteilen eine bessere Klimabilanz und eine ansprechendere visuelle Anmutung. Trockenmauern aus Naturstein können darüber hinaus Lebensräume für Kleinstlebewesen, Pflanzen und Insekten bieten.

6.5. Ordnungswidrigkeiten und Bußgeld

Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den als gestalterische Festsetzungen Nr. 1 bis 4 in den Bebauungsplan aufgenommenen örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt (gemäß § 86 Absatz 1 Nr. 22 BauO NRW). Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 86 Absatz 3 BauO NRW mit einer Geldbuße bis zu fünfhunderttausend Euro geahndet werden.

Mit der ausdrücklichen Verweisung, dass das Nichteinhalten der einzelnen gestalterischen Festsetzungen bzw. örtlichen Bauvorschriften jeweils eine Ordnungswidrigkeit gemäß § 86 BauO NRW darstellt, wird die Anwendung der Bußgeldvorschrift durch die untere Bauaufsichtsbehörde und somit die Ahndung mit einem entsprechenden Bußgeld ermöglicht.

7. Umweltbelange

7.1. Umweltrechtliche Situation

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes, des Artenschutzes sowie der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umwelt- und Artenschutzes ermittelt und in einem als Umweltbericht bezeichneten gesonderten Teil der Begründung beschrieben und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes, des Klimaschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans berücksichtigt und inwieweit Maßnahmen zur Kompensation erforderlich werden.

Der Umweltbericht gemäß § 2 a Nr. 2 BauGB ist als Teil B dieser Begründung ein gesondert erarbeitetes Dokument.

7.2. Umweltprüfung (Zusammenfassung)

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Umweltprüfung zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes zusammenfassend dargelegt:

7.2.1. Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Relevante Vorbelastungen sind nicht bekannt. Konkrete Gefährdungen der menschlichen Gesundheit, die durch die Planung entstehen können, sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht absehbar.

7.2.2. Biotop- und Artenschutz

Gesetzlich geschützte oder schutzwürdige Biotop- oder Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Eine Beeinträchtigung des Leienbachs ist nicht zu erwarten, da ausreichend dimensionierte Grünflächenpuffer zur Wohnbebauung bzw. den Hausgärten eingehalten werden.

Die Planung führt zu einer Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen am Siedlungsrand mit mittlerer Biotopwertigkeit. Insgesamt gehen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes etwa 1 ha Wald und ca. 1,3 ha Grünland verloren.

Dem ermittelten Eingriff stehen Kompensationsmaßnahmen auf rund 3,9 ha entgegen. Hierbei handelt es sich um eine Umwandlung Fichtenwald in standortgerechten Laubwald auf rund

1,66 ha sowie um eine Erstaufforstung mit Waldrand-Neuanlage auf Grünland auf 0,65 ha in Wiehl-Remperg. Ergänzend hierzu wird angrenzend auf ca. 1,4 ha die Grünlandnutzung intensiviert.

Auf den Flächen kann ein forstrechtlicher Ausgleich für die planungsbedingte Inanspruchnahme von 1 ha Wald erreicht werden.

Im Hinblick auf die Artenschutzbelange wurde ein Fachgutachten erarbeitet (Büro Stelzig, 2022), welches zu dem Ergebnis kommt, dass *artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die im Rahmen der Vorprüfung (Büro Strix, 2022) als potentiell vorkommend eingestuft* 13 Vogelarten, 7 Fledermausarten und 1 Amphibienart aufgrund weitergehender Untersuchungen, örtlicher Begehungen, Expertenbefragungen und Datenbankrecherchen mit großer Wahrscheinlichkeit unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können. Allgemeine Hinweise zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten werden in Kap. 7 des Umweltberichts zusammenfassend dargelegt.

7.2.3. Boden

Durch die Ausweisung als Wohnbaufläche werden erhebliche Konflikte mit dem Schutzgut Boden entstehen. Durch die Planung werden auf rund 2,45 ha Grundfläche naturnahe und bislang unversiegelte Böden erstmalig in Anspruch genommen, wobei eine Netto-Neuversiegelung von rund 1,5 ha zu erwarten ist. Es werden schutzwürdige Braunerdeböden und bachbegleitende Gleyböden mit möglichem Grundwassereinfluss beansprucht. Auf etwa 1 ha Grundfläche sind naturnahe Waldböden mit belebter Streu- und Humusschicht betroffen. Durch die planbedingten Versiegelungen, Bodenumlagerungen und -veränderungen ist ein weitgehender Verlust der natürlichen Bodenfunktionen zu erwarten.

7.2.4. Fläche

Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und den Schutzbelang »Fläche« ist die Inanspruchnahme von bislang nicht baulich vorgenutzten Freiflächen in einem Umfang von 2,45 ha als negativ zu bewerten. Es kommt jedoch zu keinen Zerschneidungseffekten innerhalb des angrenzenden Freiraums.

7.2.5. Wasser

Durch die bauliche Entwicklung und Neuversiegelung auf rund 1,5 ha (netto) ist eine Verringerung der Grundwasserneubildung sowie ein veränderter Oberflächenwasserabfluss zu erwarten. Veränderungen der Versickerungsleistung und des lokalen Wasserhaushalts sind grundsätzlich möglich. Im Rahmen einer Entwässerungskonzeption sind jedoch eine dezentrale private Versickerung sowie eine Versickerungsmulde für das von öffentlichen Flächen anfallende Niederschlagswasser vorgesehen. Die geplante Mulde wird mit ausreichend Retentionsvolumen hergestellt, um auch Starkregenereignisse schadlos aufnehmen zu können.

Sofern die vorhandene Einleitungsstelle E23 der Regenwasserkanäle in den Straßen »Zum Wiebusch« und »Zur Alten Wiese« ausreichend ist, erfolgt die Entwässerung des Niederschlagswassers der Straßenflächen abweichend hierzu über einen Anschluss an die vorhandenen Regenwasserkanäle.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts des benachbarten Leienbachs können somit weitgehend ausgeschlossen werden. Ein 3 m Abstand zum Bach wird zudem eingehalten und durch Grünflächen- und Erhaltungsfestsetzungen im Bachumfeld gesichert.

7.2.6. Klimatische Situation

Durch die Planung wird ein rund 1,3 ha großes Freilandklimatop mit klimatischer Ausgleichsfunktion am Rande des Siedlungsraumes in Anspruch genommen. Es ist demzufolge mit einer Verringerung der Kaltluftentstehung im Eingriffsbereich zu rechnen, da die letzte verbleibende Freifläche in einem ansonsten bewaldeten Umfeld beansprucht wird. Aufgrund der allgemeinen guten klimatischen und thermischen Ausgangslage ist jedoch insgesamt keine signifikante Verschlechterung des Lokalklimas zu erwarten. Ferner wird im Nordteil ein 1 ha großes Waldklimatop überplant, so dass die günstigen Eigenschaften und Pufferwirkungen (u.a. Kühlungs- und CO₂ Speicherfunktion) verloren gehen. Aufgrund der Nähe zu ausgedehnten Waldflächen im unmittelbaren Umfeld ergeben sich jedoch keine erheblichen Auswirkungen.

Eine erhöhte Anfälligkeit des geplanten Wohngebietes gegenüber den Folgen des Klimawandels ist vor diesem Hintergrund ebenfalls nicht zu erwarten. Allerdings sollten im Rahmen der Höhen- und Detailplanung Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor abfließenden Wassermassen bei Starkregenereignissen einbezogen werden (z. B. durch Freihaltung und Definition von Abflusswegen im Baugebiet). Weiterhin ist auf eine ausreichende Durchgrünung zur Vermeidung von Hitzebelastungen zu achten.

Das geplante Konzept einer Klimaschutzsiedlung sieht Photovoltaikanlagen auf den Dächern, Energiespeicher sowie Wärmepumpenanlagen mit Erdwärmenutzung vor. Die Grundsätze nachhaltiger Energienutzung ohne zus. CO₂ Ausstoß werden damit eingehalten.

7.2.7. Landschafts- bzw. Stadtbild / Erholung

Die Planung führt zu Veränderungen des Landschaftsbildes und zu einer Inanspruchnahme der letzten offenen Grünlandflächen im Übergangsbereich vom Siedlungsrand zur umliegenden waldgeprägten Landschaft. Ferner wird ein 1 ha großer Birkenwald mit naturnaher Wirkung im Landschaftsbild (bei geringer Strukturvielfalt) beansprucht.

Im Hinblick auf die lokale Erholungsfunktion werden lediglich Trampelpfade überplant. Die Anbindungen zum nahen gelegenen landschaftlichen Freiraum und an Wanderwege im Umfeld bleiben jedoch grundsätzlich bestehen. Vor diesem Hintergrund ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion.

In der Gesamtbetrachtung sind für das Schutzgut Landschaft und Erholung mäßige Auswirkungen zu erwarten, da ein Freiraumbereich mit insgesamt hoher Landschaftsbildqualität überplant wird. Es werden jedoch keine prägenden Landschaftsbestandteile oder Einzelelemente mit besonderer Bedeutung unmittelbar beansprucht.

7.2.8. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind durch die Planung weder direkt noch indirekt betroffen. Eine Beeinträchtigung des Sachguts »landwirtschaftliche Nutzfläche« erfolgt durch die Beanspruchung von ca. 1.3

ha Grünland Ferner gehen rund 1 ha forstwirtschaftliche Nutzfläche mit vorwiegend jungen - noch nicht hiebsreifen Beständen - verloren.

7.3. Artenschutzrechtliche Belange

Bei der städtebaulichen Planung sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) insbesondere zu den streng geschützten Arten zu beachten. Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt die Analyse und Bewertung der artenschutzrechtlichen Situation im Plangebiet und dessen Umfeld.

Im ersten Schritt wurde eine Artenschutzprüfung der Stufe 1 (ASP 1) erarbeitet (Büro Strix, Bericht vom 25.04.2022). Diese Vorprüfung ergab auf der Basis einer einmaligen Ortsbegehung am 15.03.2022 keine direkten oder indirekten Nachweise von planungsrelevanten Tierarten.

Die Artenschutzrechtliche Vorprüfung kommt anhand einer Habitatanalyse sowie unter Auswertung einschlägiger Informationssysteme und Quellen (Messtischblatt-Auswertung, LANUV 2022c) und der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen für planungsrelevante sowie ubiquitäre und ungefährdete Vogelarten, Fledermäuse sowie Haselmaus und Geburtshelferkröte eintreten können. Konkret werden 13 Vogelarten, 7 Fledermausarten sowie je 1 weitere Säugetierart und 1 Amphibienart genannt, für die weitere Untersuchungen empfohlen werden.

Da aufgrund der Ergebnisse der Vorprüfung Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten nicht sicher ausgeschlossen werden konnten, wurde eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Verletzung oder Tötung, Störung, Entnahme/Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Beschädigung/Zerstörung wildlebender Pflanzen, ihrer Entwicklungsformen sowie ihrer Standorte) im Rahmen einer Art-für-Art-Betrachtung erforderlich.

Die vertiefte Untersuchung erfolgte im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags der Stufe 2 und wurde durch das Büro Stelzig aus Soest erarbeitet (Bericht vom Juli 2022 mit Aktualisierungen im Oktober 2022).

Zur vertiefenden Betrachtung wurde das Gelände am 01.07.2022 sowie am 14.07.2022 bei günstigen Witterungsverhältnisse aufgesucht und intensiv begangen. In Ergänzung zur Artenschutzrechtlichen Prüfung der Stufe 1 wurde zusätzlich die Naturbeobachtungsplattform observation.org (OBSERVATION INTERNATIONAL 2022) nach Beobachtungen ehrenamtlicher Mitarbeitende durchsucht. Des Weiteren wurde auf Hinweis der Unteren Naturschutzbehörde Kontakt mit örtlichen Experten des ehrenamtlichen Naturschutzes aufgenommen, um gegebenenfalls weitere Informationen zu Vorkommen relevanter Tierarten im Gebiet zu erhalten.

Im Ergebnis zeigt sich, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die zuvor als potentiell vorkommend eingestuften 13 Vogelarten, 7 Fledermausarten und 1 Amphibienart aufgrund weitergehender Untersuchungen, örtlicher Begehungen, Expertenbefragungen und Datenbankrecherchen mit großer Wahrscheinlichkeit unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Hinsichtlich des Vorkommens der Säugetierart Haselmaus erfolgen sicherheitshalber noch Kontrollen von künstlichen Nest-Tubes bis in den Frühherbst 2022. In Abhängigkeit von dem Ergebnis der Untersuchungen kann für den Bereich der Vorkommen eine zusätzliche Bauzeiten- und Fällregelung ausgesprochen werden.

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig, wenn

- die Baufeldräumung und der Beginn der Bauarbeiten zum Schutz von europäischen Vogelarten nicht während der Hauptbrutzeit vom 15.3. bis 31.7. stattfinden,
- vom 1.3. bis 30.9. keine Baumfällungen und kein Gehölzschnitt durchgeführt werden (§ 39 (5) BNatSchG),
- zum Schutz von Fledermäusen Gehölze nur bei Tageshöchsttemperaturen $> 10^{\circ}\text{C}$ gefällt werden,
- vorhandene Nistkästen für Höhlenbrüter vor Beseitigung der Gehölze nach außerhalb des Plangebietes umgesetzt werden,
- entweder bis zum Herbst 2022 keine nachträglichen Nachweise zum Vorkommen von Haselmäusen in den Eingriffsbereichen erbracht werden oder alternativ die Vermeidungsmaßnahmen für Haselmäuse beachtet werden.

Werden die oben genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

8. Planungsbegleitende fachliche Untersuchungen

8.1. Verkehrstechnische Stellungnahme

Im Zuge der Aufstellung dieses Bebauungsplans wurde eine verkehrstechnische Untersuchung durch die emig-vs - Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Stadtplanung mbH aus Düsseldorf durchgeführt und die Ergebnisse in der verkehrstechnischen Stellungnahme vom Oktober 2022 dokumentiert. Die Ergebnisse der Untersuchung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Zunächst wurde der durch das Baugebiet zu erwartende Verkehr rechnerisch prognostiziert. Dabei wurde die zusätzliche Verkehrsnachfrage von 36 Wohneinheiten mittels spezifischer Verkehrserzeugungsparameter abgeschätzt und durch nutzungsspezifische Tagesganglinien auf die einzelnen Tagesstunden eines durchschnittlichen Werktages verteilt. Anschließend wurden die geplante verkehrliche Erschließung des Baugebietes über die Straßen »Zum Wiebusch« und »Zur Alten Wiese« und die hierbei entstehenden verkehrlichen Auswirkungen untersucht und verkehrsfachlich bewertet.

Die geplante Bebauung wird demnach etwa 229 Kfz-Fahrten an einem durchschnittlichen Werktag generieren. Die vormittägliche Spitzenstunde ergibt sich mit 13 Kfz-Fahrten zwischen 07:00 Uhr und 08:00 Uhr. Die nachmittägliche Spitzenstunde mit 19 Kfz-Fahrten liegt zwischen 17:00 Uhr und 18:00 Uhr.

Die Erschließung der geplanten Wohneinheiten über die vorhandenen öffentlichen Verkehrsflächen hätte gemäß der durchgeführten Modellberechnung zur Folge, dass etwa 13-19 Fahrten in der Spitzenstunde zusätzlich im Prognosefall zu erwarten sind. Diese verteilen sich aus dem Plangebiet über zwei Anschlüsse auf das bestehende Straßennetz. Die Anzahl an zusätzlichen Fahrten liegt damit im Bereich wochentäglicher Schwankungen und kann über das bestehende Straßennetz verträglich abgewickelt werden. Gemäß RAS 06 ist die Wohnstraße (Tempo 30) für Verkehrsstärken kleiner 400 Kfz/h geeignet.

Die öffentlichen Verkehrsflächen im Plangebiet weisen eine Breite von 6,00 m auf. Es wird daher empfohlen, die Verkehrsfläche als Mischverkehrsfläche (ggf. mit weicher Separation) auszubilden. So werden zum einen Fahrzeugbegegnungen ermöglicht, zum anderen muss kein beidseitiger Gehsteig zusätzlich eingeplant werden. Es wird empfohlen, bei der Straßenraumgestaltung verkehrsberuhigende Elemente (mäandrierend angeordnete Stellplätze, Baumscheiben, Aufpflasterungen etc.) in hinreichender Anzahl und Folge einzuplanen.

8.2. Orientierende Bodenuntersuchung

Im Rahmen einer Orientierenden Bodenuntersuchung wurde ein erster Eindruck über die geologische Situation und die hydrogeologischen Verhältnisse im Plangebiet ermittelt. Die Untersuchung wurde vom Ingenieurbüro Middendorf-Geoservice GbR aus Leverkusen durchgeführt und im Bericht vom 24.06.2022 dokumentiert. Die Untersuchungen in der Örtlichkeit erfolgten am 17. und 18.03.2022.

Innerhalb des Plangebietes wurden insgesamt zehn Kleinrammbohrungen gemäß DIN EN ISO 22475-1 bis zu einer Tiefe von ca. 4 m unter Geländeoberkante durchgeführt. Die Bodenverhältnisse wurden nach DIN EN ISO 14688 geologisch aufgenommen. Zur Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wurden sechs zusätzliche Rammkernsondierungen niedergebracht.

Allgemeine Informationen

Das Plangebiet befindet sich gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland in keiner Erdbebenzone.

Schichtenaufbau

Im Zuge der Kleinrammbohrungen wurde folgender Schichtenaufbau ermittelt:

- **Oberboden (Schicht 1):**
Die obersten ca. 0,3 - max. 0,6 m des Bodenprofils bestehen aus den humosen, schluffig-sandigen, teils steinigen Oberbodenpartien. Anthropogene Fremdstoffe wurden nicht angetroffen. Es ist nicht auszuschließen, dass durch die vorherige Bewirtschaftung der Fläche das ursprüngliche Gefüge des Bodens verändert vorliegt.
- **Verwitterungs-/Hanglehm (Schicht 2):**
Unterhalb des humosen Oberbodens wurde ein sandiger Schluff erbohrt, der im unterschiedlichen Maße mit Felsbruch durchsetzt ist. Hierbei steigt der Anteil an Felsersatz erwartungsgemäß mit zunehmender Tiefe an. Der Verwitterungs-/Hanglehm variiert in seiner Schichtmächtigkeit zwischen 0,4 m und maximal 0,7 m.
- **Verwitterungshorizont (Schicht 3):**
Der steinig-schluffige, teils sandige Verwitterungshorizont wurde in allen Rammkernsondierungen festgestellt. Die Mächtigkeit variiert zwischen 0,3 m und 3,1 m. Bei einigen Versuchen wurde die Basis nicht erreicht.
- **Schluffstein/Tonstein/Sandstein, mäßig bis unverwittert (Schicht 4):**
Im Norden des Untersuchungsgebietes wurde das verwitterte Grundgebirge, bestehend aus Silt-, Ton- und Sandsteinen, in einer Tiefe von ca. 1,7 m unterhalb der Geländeoberkante erbohrt. Gemäß der digitalen Kartenwerke des GEO.portal.NRW werden die angetroffenen Gesteinsabfolgen den Finentrop-Schichten des Givets, Mitteldevon, zugeordnet. Es wird angenommen, dass die Felsoberkante von Norden nach Süden einfällt, so dass dort die Schichtgrenze zum verwitterten Festgestein zum Teil unterhalb von 4 m unterhalb der Geländeoberkante verläuft, wodurch nicht bei allen Bohrungen das Festgestein lokalisiert werden konnte.

Wasserverhältnisse

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten und entwässert nach Süden in den Leienbach, welcher bei Dümmlinghausen in die Agger mündet.

Der angetroffene Bodenaufbau besteht oberflächennah aus bindigen Bodenschichten, die eine hohe Wasseraufnahmefähigkeit besitzen und sich durch eine erhöhte Bodenfeuchte

auszeichnen. Die damit verbundene geringe Wasserdurchlässigkeit hat einen zeitverzögerten Durchgang von versickerndem Oberflächenwasser innerhalb der lehmig ausgeprägten Bodenschichten zur Folge, wodurch diese von Staunässe betroffen sein können. Insbesondere regenreiche Witterungsperioden können zur Ausbildung von hangseitig abfließendem Schichtenwasser führen, das beim Anschneiden steiniger bis felsiger Schichten austreten kann.

Im näheren Umfeld des Plangebietes sind keine verwertbaren Grundwassermessstellen bekannt. Ein durchgängig vorhandener Grundwasserspiegel ist nach aktuellem Kenntnisstand auszuschließen, sodass dem Bauvorhaben zunächst die Wassereinwirkungsklasse W1-E für »Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser« nach DIN 18533-1 (2017) zuzuordnen ist. Da der erforderliche Wasserdurchlässigkeitsbeiwert k_f von $k_f \geq 1 \times 10^{-4}$ m/s in den angetroffenen Bodenschichten nicht eingehalten werden kann, sind die Gebäude mit Drainagen nach DIN 4095 auszustatten oder alternativ alle einbindenden Gebäudeteile in wasserundurchlässiger (WU) Bauweise zu erstellen.

Verwertung von Bodenaushub

Während der Geländearbeiten wurden aus dem Bohrgut horizontbezogene Mischproben erstellt, die laborseits auf die Parameter der Mitteilung (M) 20 der Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA, 2004) untersucht wurden.

Den Ergebnissen der Analyse zufolge wird der Oberboden aufgrund des erhöhten Gesamtkohlenstoffgehaltes und des niedrigen pH-Wertes, welcher in den Böden des Bergischen Landes nicht ungewöhnlich ist, in die LAGA-Kategorie Z2 eingestuft. Eine Wiederverwertung des Oberbodens ist somit nur noch eingeschränkt, auch an hydrogeologisch ungünstigen Standorten möglich. Demgegenüber ist der Aushub aus dem gewachsenen Boden in die LAGA-Klasse Z0 einzustufen. Das Material kann uneingeschränkt verwendet werden.

Versickerungsfähigkeit des Bodens

Das Niederschlagswasser, welches auf versiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes anfällt, soll dezentral in Rigolen versickert werden. Zur Überprüfung der Versickerungsfähigkeit des Bodens wurden sechs Versickerungsversuche auf unterschiedlichen Höhenlagen durchgeführt.

Die bei den Versickerungsversuchen nach der open-end-Methode ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte k_f wurden mit dem für die Feldmethode anzusetzenden Korrekturfaktor von 2 multipliziert, wodurch sich die Bemessungs- k_f -Werte von $7,8 \times 10^{-6}$ bis $3,2 \times 10^{-5}$ errechnen lassen. Der Boden im Planungsgebiet ist demnach als schwach durchlässig bis durchlässig zu klassifizieren. Die Dimensionierung der Anlagen muss im Einzelfall erfolgen.

9. Erschließung / Ver- und Entsorgung

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes »Wiebusch« wurde die Entwurfsplanung der Erschließung des Baugebietes durch das Ingenieurbüro Ralf Schaefer aus Solingen erarbeitet. Wesentliche Ergebnisse der Entwurfsplanung zur Erschließung des Baugebietes sind in dieser städtebaulichen Planung integriert.

9.1. Verkehrsanbindung/-erschließung

Das Plangebiet wird über die bestehenden Straßen »Zur Alten Wiese« und »Zum Wiebusch« erschlossen. Die beiden im städtischen Eigentum befindlichen Flurstücke 3280 und 3880, welche die Verbindung zum Baugebiet herstellen und zum Teil im Bebauungsplan als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt sind, werden öffentlich gewidmet, sodass das Wohngebiet an das öffentliche Straßennetz angeschlossen ist.

Der Ausbau der öffentlichen Verkehrsanlage ist als Tempo-30-Zone im Mischverkehr, die als Ringstraßen und Sackgassen angelegt sind, vorgesehen. (vgl. auch Kap. 4.3 Verkehrs- und Erschließungskonzept).

9.2. Versorgung

Im Bereich der geplanten Erschließungsstraße ist eine Neuverlegung der Versorgungsleitungen hinsichtlich Strom, Wasser, Beleuchtung, Telekom und ggfs. »kalte« Nahwärme vorgesehen. Die Anbindung erfolgt zum Teil an die vorhandenen Versorgungsleitungen in der »Zur alten Wiese« und »Zum Wiebusch« (Möglichkeit einer Ringleitung). Im Bereich der vorhandenen Fahrbahn (Anschlusspunkt) sind Gas (Agger Energie GmbH), Wasser (Eigenbetrieb Wasserwerk Bergneustadt), Strom (Agger Energie GmbH) und die Telekommunikationsleitung (Deutsche Telekom) vorhanden.

Das Energiekonzept der geplanten Klimaschutzsiedlung »Am Wiebusch« sieht eine Energieversorgung mit erneuerbaren Energieträgern vor. Die Stromgewinnung aus Sonnenlicht durch Photovoltaik dient in Kombination mit der Erdwärmenutzung als Schlüsseltechnologie. Die Sektoren Strom, Wärme und Mobilität werden gekoppelt. Ziel ist eine nachhaltige und zukunftsfähige Energieversorgung des Gebietes. In der Bilanz soll mit den geplanten Maßnahmen eine 100%ige Energieversorgung aus dem Areal erreicht werden (vgl. auch Kap. 4.5 Klimaschutzkonzept). Für die Energie- und Wärmeversorgung des Wohngebietes wird an der südlichen Erschließungsachse eine Technikzentrale mit Wärmespeicher und an der nordwestlichen Erschließungsstraße eine Pumpstation angeordnet.

Vor Ausführung der Leistungen wird eine Koordinierung mit der ausführenden Tiefbaufirma und den beteiligten Versorgungsunternehmen einvernehmlich durchgeführt.

9.3. Entsorgung Schmutzwasser

Die Entwässerung erfolgt nach DIN 1986 und DIN EN 752 im Trennsystem. Das anfallende Schmutzwasser der geplanten Bebauung wird im freien Gefälle an vorhandene Schmutzwasserkanäle angeschlossen.

Alle privaten Grundstücke erhalten eine Vorverlegung des Schmutzwasserkanals bis auf das Grundstück mit Verschlusssteller.

9.4. Entsorgung Niederschlagswasser

Das auf den geplanten öffentlichen Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser wird entweder einer öffentlichen zentralen Regenwasserversickerung im Süden zugeführt oder im freien Gefälle in angrenzend vorhandene öffentliche Regenwasserkanäle eingeleitet.

Im ersteren Fall kann die Entwässerung des Niederschlagswassers der Straßenflächen über eine zentrale Versickerungsmulde in Erdbauweise mit vorgeschalteten Absetzbecken erfolgen. Die Mulde wird in Tallage am südlichen Gebietsrand angeordnet und grenzt unter Einhaltung eines 3,0 m breiten Gewässerrandstreifens unmittelbar an das Fließgewässer Leienbach. Erschlossen ist die Mulde über einen ca. 3 m breiten Grundstücksstreifen von der südlichen Erschließungsstraße. Die Mulde wird mit ausreichend Retentionsvolumen hergestellt, um auch Starkregenereignisse schadlos aufnehmen zu können.

Die zweite Alternative sieht eine Entwässerung des Niederschlagswassers der Straßenflächen über einen Anschluss an die vorhandenen Regenwasserkanäle in den vorhandenen Straßen »Zum Wiebusch« und »Zur Alten Wiese« vor, sofern die vorhandene Einleitungsstelle E23 in den Leienbach ausreichend ist und das nachgeschaltete Hochwasserrückhaltebecken am Leienbach noch ausreichende Kapazitäten besitzt.

Die Erschließungsplanung wird parallel zum Bebauungsplanverfahren konkretisiert und die ausgewählte Entwässerungsalternative im Rahmen des Erschließungsvertrages zwischen der Stadt Bergneustadt und dem Investor verbindlich geregelt. Für die Niederschlagswasserbeseitigung der öffentlichen Flächen bedarf es in jedem Fall einer Wasserrechtlichen Erlaubnis.

Das anfallende Niederschlagswasser der privaten Grundstücksflächen (Dachfläche, Hoffläche, etc.) wird durch dezentrale Versickerung auf den privaten Baugrundstücken dem Grundwasser zugeführt.

9.5. Abfall- und Wertstoffentsorgung

Bei der Dimensionierung der geplanten öffentlichen Verkehrsflächen wurden die Anforderungen eines dreiaxigen Müllfahrzeuges gemäß RAST 06 berücksichtigt. Die geplante Erschließungsstraße (Tempo-30-Ringstraße im Mischverkehr) ermöglicht mit 6,0 m Katasterbreite einen unproblematischen Begegnungsverkehr zwischen Lkw und Pkw. Grundstücke, die über diese Erschließungsstraße erschlossen werden, sind somit für die Entsorgungsverkehre direkt anfahrbar.

Einige wenige Baugrundstücke werden jeweils über einen schmalen Stichweg ohne eine Wendemöglichkeit für Müllfahrzeuge erschlossen. Das unmittelbare Anfahren dieser Grundstücke für Müllfahrzeuge ist somit nicht möglich. Um für diese Grundstücke eine geordnete Abfallentsorgung zu gewährleisten, sollen gut erreichbare Standflächen für Abfall-/Wertstofftonnen im Bereich der öffentlichen Mischverkehrsfläche vorgesehen werden.

10. Realisierung

10.1. Bodenordnung

Alle Grundstücksflächen im Plangebiet befinden sich im Eigentum eines privaten Projektentwicklers oder der Stadt Bergneustadt. Maßnahmen zur Bodenordnung werden somit nicht erforderlich.

10.2. Städtebauliche Vertrag / Kosten

Zur Förderung, Umsetzung und Sicherung der mit der Bauleitplanung verfolgten Ziele, insbesondere die Herstellung und Übergabe von Erschließungsanlagen sowie zur Aufteilung von Kosten soll gemäß § 11 BauGB ein öffentlich-rechtlicher Vertrag (Erschließungsvertrag) zwischen der Stadt Bergneustadt und dem privaten Projektentwickler abgeschlossen werden.

11. Städtebauliche Zahlenwerte

	Fläche	Anteil
Plangebiet insgesamt:	ca. 2,45 ha	100 %
davon		
• Allgemeines Wohngebiet:	ca. 1,99 ha	ca. 81 %
• Verkehrsflächen:	ca. 0,31 ha	ca. 13 %
• Versorgungsflächen	ca. 0,01 ha	ca. 0 %
• Flächen Abwasserbeseitigung	ca. 0,07 ha	ca. 3 %
• Private Grünfläche (Gewässerrandstreifen Leienbach):	ca. 0,07 ha	ca. 3 %