

**Bebauungsplan Nr. 307/Fliesteden  
„Auf den Dreißig Morgen“**

**Kreisstadt  
Bergheim**

**Bebauungsplan Nr. 307/Fliesteden  
„Auf den Dreißig Morgen“  
Kreisstadt Bergheim**

**Begründung, Teil A**

<b>1</b>	<b>Vorgaben .....</b>	<b>1</b>
1.1	Erfordernis der Planaufstellung, Ziele und Zwecke .....	1
1.2	Lage des Plangebietes, Geltungsbereich.....	3
1.3	Vorhandenes Planungsrecht.....	4
	1.3.1 Regionalplan.....	4
	1.3.2 Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz.....	4
	1.3.3 Flächennutzungsplan (FNP) .....	4
	1.3.4 Bebauungsplan.....	5
	1.3.5 Landschaftsplan Nr. 7 ‚Rommerskirchener Lößplatte‘ .....	5
1.4	Bestehende Situation, Topografie, Erschließung .....	6
	1.4.1 Anbindung des Plangebietes an das übergeordnete Straßennetz....	6
	1.4.2 Öffentlicher Personennahverkehr .....	6
1.5	Bodendenkmalpflege .....	7
1.6	Bergbau .....	7
1.7	Boden, Baugrund- / hydrogeologische Untersuchung .....	8
1.8	Wasserschutzgebiet.....	9
1.9	Erdbebenzone .....	9
1.10	Altlasten.....	9
<b>2</b>	<b>Städtebauliche Konzeption .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Begründung der Planinhalte .....</b>	<b>11</b>
3.1	Art der baulichen Nutzung.....	11
3.2	Maß der baulichen Nutzung .....	12
3.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche .....	13
3.4	Höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten .....	14
3.5	Verkehr .....	14
	3.5.1 Verkehrsuntersuchung.....	14
	3.5.2 Erschließung des Plangebietes.....	16
	3.5.3 Ruhender Verkehr .....	16

3.6	Öffentliche Grünfläche sowie Grünordnerische Maßnahmen .....	17
3.7	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	19
3.8	Ver- und Entsorgung .....	19
3.9	Ökologie .....	23
3.10	Bedeutung des Plangebietes für den Artenschutz.....	23
3.11	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen.....	24
<b>4</b>	<b>Flächenbilanz .....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Hinweise .....</b>	<b>25</b>
5.1	Vorsorgender Bodenschutz.....	25
5.2	Bergbau (Grundwasser).....	26
5.3	Bodendenkmalpflege .....	26
5.4	Kampfmittel.....	26
5.5	Baugrund .....	27
5.6	Erdbebenzone .....	27
5.7	Erschließungsplanung .....	27
5.8	Satzung über örtliche Bauvorschriften gemäß § 89 Abs. 1 BauO NRW 2018.....	27
5.9	Einsichtnahme von Vorschriften, Normen und Regelwerken.....	27

## 1 Vorgaben

### 1.1 Erfordernis der Planaufstellung, Ziele und Zwecke

Nach § 1 Absatz 3 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bebauungspläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Städtebauliche Zielsetzung ist es, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 307 / Fliesteden „Auf den Dreißig Morgen“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung am Ortsrand von Fliesteden zu schaffen.

Im Fokus der Planung steht die Entwicklung eines Wohngebietes und eine optimale städtebauliche Arrondierung im nordwestlichen Ortsrandbereich von Fliesteden. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll das Grundstücksangebot in diesem Stadtteil verbessert werden. Mit der Bereitstellung von zusätzlichem Wohnbauland wird zudem die Absicht verfolgt, den Stadtteil langfristig als attraktiven Wohnstandort zu erhalten und die Einwohnerzahl des Stadtteils Fliesteden langfristig zu sichern. Die Schaffung und Bereitstellung von Bauland sichert gleichzeitig die vorhandene Infrastruktur im Stadtteil Fliesteden.

Die Kreisstadt Bergheim profitiert von der Nähe zur stark wachsenden Metropole Köln. Sie liegt im sogenannten zweiten Ring zur Kernstadt Köln. Um gemeinsame Strategien und Konzepte zu entwickeln, wurde für Köln mit seinem linksrheinischen Umland 2016 das Stadt Umland Netzwerk (S.U.N.) gegründet. Zweck des Netzwerkes ist es, eine nachhaltige Siedlungs-, Wirtschafts- und Freiraumentwicklung in der Region zu gewährleisten. In der Region des Stadt Umland Netzwerkes S.U.N. sind weiterhin steigende Einwohnerzahlen prognostiziert.

Die Bevölkerungsprognose „Regionale Wohnraumbedarfsanalyse für den Rhein-Erft-Kreis mit Dormagen und Rommerskirchen - S.U.N.-Region (ohne Köln) 2018“ (empirica, Mai 2018) geht in ihrem Trendszenario für den Teilraum West der S.U.N.-Region (Kommunen Bergheim, Bedburg, Elsdorf, Kerpen) von 2016 bis 2031 von einem Bevölkerungswachstum von 5,4 % aus.

Die eigene kommunale Prognose nach dem Programm Hildesheimer Planungsgruppe berechnet bis 2035 einem Anstieg von weiteren 8,3 %. Die Prognose auf der Basis der kommunalen Einwohnermeldedaten berücksichtigt die Geburten- und die Sterberate und geht von einer "ausklingenden Wanderung" aus. Hierbei wird angenommen, dass sich der Wanderungstrend der letzten zwei Jahre weiter fortsetzen wird.

Bei einer Abwägung der verschiedenen Prognosen gegeneinander liegt das wahrscheinlichste Wachstum der Kreisstadt Bergheim bis 2035 vermutlich zwischen den Werten von IT.NRW (Stand Mai 2022) (+2,19%) und dem Modell der Hildesheimer Planungsgruppe (+8,3%) und nähert sich somit dem Bereich der aktuellen empirica-Prognose für den Teilraum West der S.U.N.-Region (+ 5,4 %).

Die Kreisstadt Bergheim kann und soll das Wachstum als Entwicklungsmotor für eine nachhaltige Siedlungs-, Wirtschaft- und Freiraumentwicklung nutzen. Hieraus resultiert auch, dass sie ausreichend Flächen zur Siedlungserweiterung bereitstellen muss. Grundsätzlich gilt es, Flächen nur bei Bedarf zu entwickeln, Lagen sorgfältig auszuwählen und insbesondere nicht auf Kosten von Freiraumqualitäten (hier: städtebauliche Arrondierung des Stadtteils Fliesteden) zu bebauen.

Die Entwicklung der Fläche wird gemeinsam mit einem Vorhabenträger erfolgen. Die weiß hinterlegten Flächen sollen frei vermarktet werden.



Abbildung 1: Städtebauliches Konzept

## 1.2 Lage des Plangebietes, Geltungsbereich

Das Plangebiet mit der Flurstücksnummer 20 (Flur 011, Gemarkung Hüchelhoven) und den Flurstücksnummern 438 teilw. (Gottfried-Stahl-Straße) und 382 teilw. (Bonnstraße) befindet sich im Stadtteil Bergheim – Fliesteden, nördlich der St. Simeon-Straße zwischen Bonnstraße und Gottfried-Stahl-Straße. Es grenzt im Norden an landwirtschaftliche Flächen an. Die Gesamtfläche beträgt 22.432 m<sup>2</sup>.

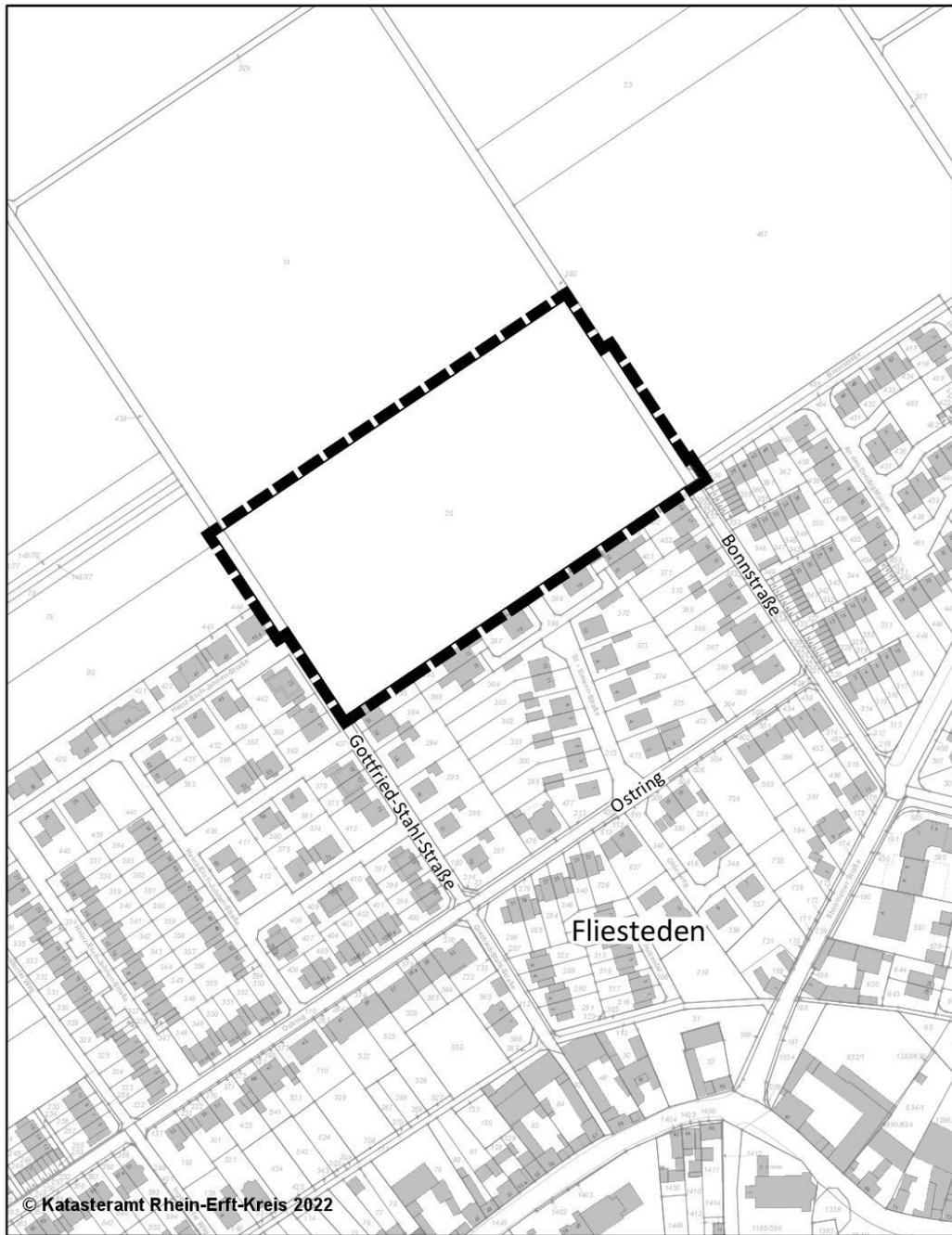


Abbildung 2: Geltungsbereich

### 1.3 Vorhandenes Planungsrecht

#### 1.3.1 Regionalplan

Nach den Darstellungen des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Region Köln (Karte 5106 Köln) – liegt Fliesteden außerhalb eines Allgemeinen Siedlungsbereichs im Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich.

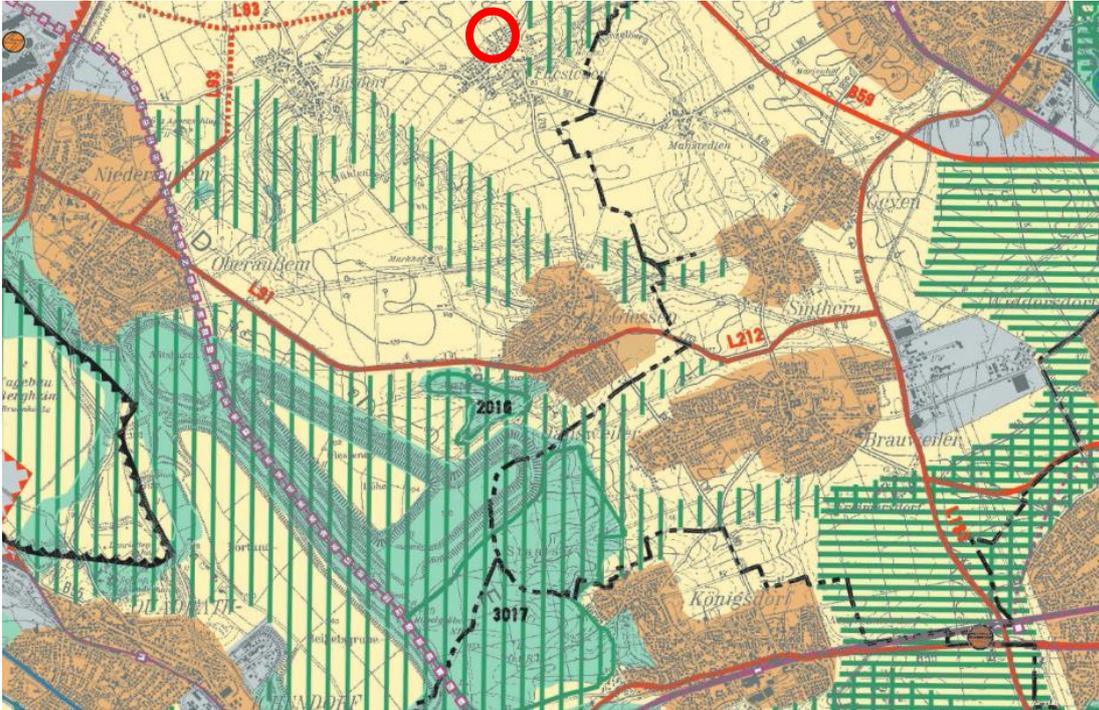


Abbildung 3: Regionalplan Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Region Köln  
Quelle: Bezirksregierung Köln

#### 1.3.2 Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

Da Hochwasserereignisse in den letzten beiden Jahrzehnten landesweit erhebliche Schäden angerichtet haben und auch zukünftig mit einem erhöhten Schadenspotential zu rechnen ist, hat der Bund 2021 als Ergänzung zum Fachrecht den Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) beschlossen.

Ein Konflikt zwischen dem BRPH und der vorliegenden Bauleitplanung besteht nicht. Das Plangebiet und sein Umfeld befinden sich nicht im Einflussgebiet von Risikogewässern. Zur Thematik Starkregen vgl. 3.8 Ver- und Entsorgung (Überflutungsschutz).

#### 1.3.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Der wirksame Flächennutzungsplan der Kreisstadt Bergheim (Stand: 12.10.2023) stellt für den gesamten Bereich des Plangebietes „Wohnbaufläche“ dar. Die Planung von Wohnbebauung lässt sich aus dem Flächennutzungsplan entwickeln (120. Änderung des Flächennutzungsplans). Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht erforderlich.

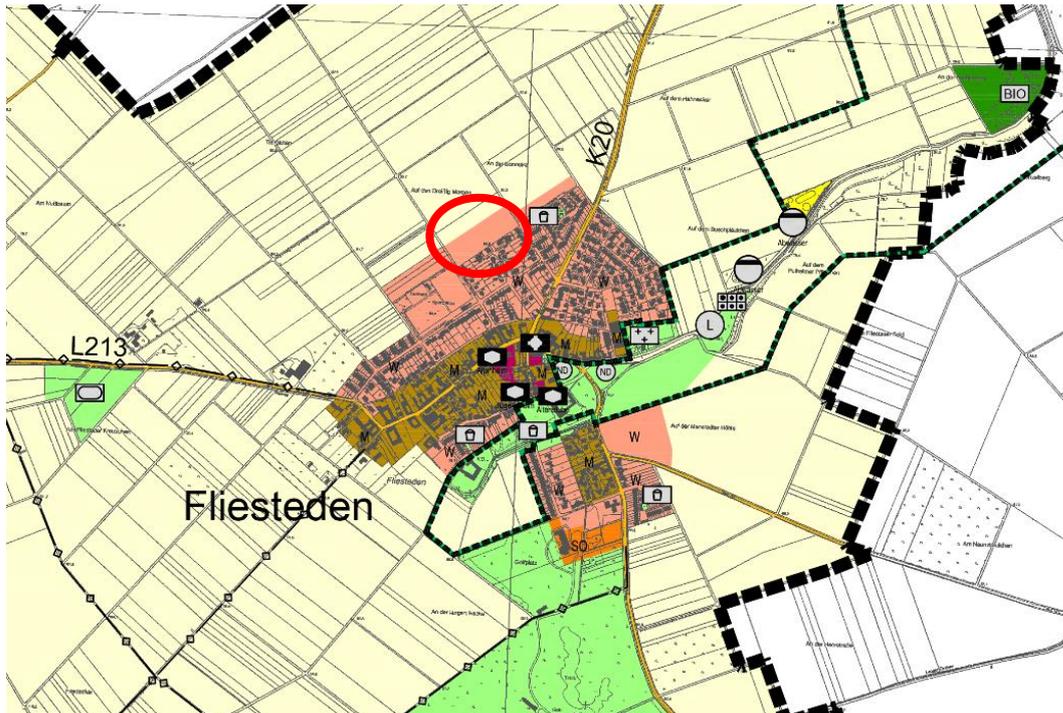


Abbildung 4: Flächennutzungsplan der Kreisstadt Bergheim

#### 1.3.4 Bebauungsplan

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht derzeit kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan.

Westlich angrenzend befindet sich der Bebauungsplan 252 / FL „Am Ingendorfer Weg“, der ebenfalls Wohnbauflächen ausweist. Er setzt Allgemeine Wohngebiete mit zweigeschossiger Bebauung fest.

#### 1.3.5 Landschaftsplan Nr. 7 ‚Rommerskirchener Lößplatte‘

Das Plangebiet des Bebauungsplans liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 7 „Rommerskirchener Lößplatte“ des Rhein-Erft-Kreises. Für das Gebiet gilt das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“.

Es liegt innerhalb des großräumigen Naturparks Rheinland und nicht in einem Landschafts- bzw. Naturschutzgebiet oder einem registrierten FFH- oder Vogelschutzgebiet gemäß den Natura-2000-Richtlinien. Ebenso befinden sich keine Naturdenkmäler, geschützten Landschaftsbestandteile, Verbundflächen oder geschützte Biotop im Plangebiet.

#### **1.4 Bestehende Situation, Topografie, Erschließung**

Das Plangebiet wird im Südwesten und Südosten durch Wohnbebauung begrenzt. Nordöstlich und nordwestlich schließt sich landwirtschaftliche Fläche an. Auch die Fläche des Plangebiets wird zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Bewuchs findet sich dort nicht. Die Topografie ist weitgehend flach (Höhendifferenz ca. 0,5 m).

Nordöstlich und südwestlich grenzt das Gebiet an landwirtschaftliche Wege, die die Verlängerung der Gottfried-Stahl- und der Bonnstraße darstellen.

Die umgebende bestehende Bebauung ist in ein- und zweigeschossiger offener Bauweise mit überwiegend Satteldächern errichtet.

Im Ortsteil Fliesteden befindet sich eine Kita. Eine Grundschule liegt im Ortsteil Glessen. Weiteren Schulformen einer weiterführenden Schule befinden sich in Bergheim.

Größere Einkaufsmöglichkeiten befinden sich in ca. 4 km im Ortsteil Glessen oder in ca. 6 km in Pulheim.

##### **1.4.1 Anbindung des Plangebietes an das übergeordnete Straßennetz**

Das Plangebiet ist für den Individualverkehr über die Landesstraßen L 93, L 213 und L 187 an leistungsfähige Ortsverbindungsstraßen L93 (Stommeler Straße) angebunden, die in Richtung Pulheim / Köln und Glessen / Dansweiler führen. Über den Ostring, die Stommeler Straße (L93) und die B59 erreicht man die A 1 mit der Anschlussstelle Bocklemünd, bzw. die A57 über das Autobahnkreuz Köln-Nord; nach Westen über die Fliestedener Straße, die Straße An der Ronne, die Oberaußemer Straße und die Dormagener Straße die Anschlussstelle Bergheim der A61 oder über die L187 / Manstedener Straße / Bonnstraße die A 4 (Anschlussstelle Frechen-Nord).

##### **1.4.2 Öffentlicher Personennahverkehr**

Über die Buslinie 923 des Verkehrsverbundes der Rhein-Sieg-GmbH besteht eine Anbindung an die Innenstadt der Kreisstadt Bergheim. Die Haltestelle an der Bonnstraße / Ostring ist fußläufig erreichbar.

Zusätzlich verkehren in Fliesteden Bürgerbusse. Die Bürgerbus-Linie 925 verkehrt von Montag bis Freitag, morgens von 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr im 30-Minuten-Takt und nachmittags von 15:00 Uhr bis 18:00 Uhr im 60-Minuten-Takt. Die Buslinie stellt eine Verbindung nach Stommeln her. Die Buslinie 970 verkehrt von Montag bis Samstag im 60-Minuten-Takt, sonntags im 120-Minuten-Takt. Die Buslinie verbindet die Ortsteile von Bergheim mit Pulheim und Bocklemünd. Die Schulbus-Linie 972 verkehrt an Schultagen jeweils einmal am Vormittag, am Mittag und am Nachmittag. Die Buslinie stellt eine Verbindung zu Ortsteilen von Pulheim und Bergheim her.

Haltestellen des schienengebundenen ÖPNV sind nicht in unmittelbarer Nähe des Plangebietes vorhanden. Der Nah- und Regionalverkehr kann über die o.g. Buslinien bzw.

über den motorisierten Individualverkehr (MIV) an günstig gelegenen und mit Pendlerparkplätzen ausgestatteten Bahnhöfen bzw. Haltestellen erreicht werden.

### **1.5 Bodendenkmalpflege**

Die Belange des Denkmalschutzes bezüglich eingetragener Bau- und Bodendenkmäler sind nicht betroffen. Im Hinblick auf die Berücksichtigung der Belange der Bodendenkmalpflege erfolgt frühzeitig eine enge Abstimmung der Planung mit der Unteren Denkmalbehörde und dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland.

Vorsorglich wird, entsprechend den Ausführungen des Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland, auf die gesetzlichen Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes, insbesondere die §§ 15 und 16 („Entdeckung von Bodendenkmälern“ bzw. „Verhalten bei der Entdeckung von Bodendenkmälern“) hingewiesen (vgl. Hinweise).

### **1.6 Bergbau**

Das Plangebiet liegt über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld „Martha II“, im Eigentum der RV Rheinbraun Handel und Dienstleistungen GmbH, hier vertreten durch die RWE Power AG, Abt. Liegenschaften und Umsiedlung, Stüttgenweg 2 in 50935 Köln. Der Planungsbereich ist nach den hier vorliegenden Unterlagen (Differenzenpläne mit Stand: 01.10.2018 aus dem Revierbericht, Bericht 1, Auswirkungen der Grundwasserabsenkung, des Sammelbescheides - Az.: 61.42.63 -2000-1 -) von durch Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Für die Stellungnahme wurden folgende Grundwasserleiter (nach Einteilung von Schneider & Thiele, 1965) betrachtet: Oberes Stockwerk, 9B, 8, 7, 6D, 6B, 2 - 5, 09, 07 Kölner Scholle, 05 Kölner Scholle.

Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden.

## 1.7 Boden, Baugrund- / hydrogeologische Untersuchung

Im Plangebiet liegen nach Informationen des geologischen Dienstes NRW schutzwürdige Böden vor. Die Böden weisen eine hohe oder sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf und bieten eine ausgezeichnete Lebensraumfunktion, die sich aus der hohen Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe zusammensetzt. Gemäß § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 sind die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Insbesondere der humose und belebte Oberboden erfüllt die natürlichen Funktionen des Bodens in besonderem Maße. Neben einem umfangreichen Nährstoffgehalt sollte ein Oberboden auch ein lockeres Gefüge aufweisen, welches zu erhalten ist. Entsprechende Hinweise werden aufgenommen (vgl. Hinweise).

Im Rahmen eines Baugrundgutachtens (Verf.: OWS Ingenieurgeologen GmbH & Co. KG, Greven 12.2022) wurden zur Ermittlung der Tragfähigkeit des Baugrunds 29 Rammkernsondierbohrungen und neun mittelschwere Rammsondierungen niedergebracht. Es wurden humoser Oberboden (Ackerkrume) bis ca. 0,3/0,4 m unter GOK und schluffiger, stark feinsandiger Löß/Lößlehm bis ca. 2,2/5,0 m unter GOK festgestellt.

Die Untersuchung der Tragfähigkeit des im Baufeld anstehenden Baugrunds hat ergeben, dass der anthropogen angedeckte humose Oberboden zu Beginn der Erdarbeiten abzuschleppen ist. Diese Böden stehen nach den vorliegenden Schichtenprofilen in Mächtigkeiten von ca. 0,3-0,4 m an. Auf die Ergebnisse des vorliegenden Baugrundgutachtens „Neubau von 32 Doppelhaushälften sowie weiterer 9 Wohnhäuser und einer Kindertagesstätte (KiTa) mit Erschließungsstraße und Kanalbau“ von OWS Ingenieurgeologen, Greven vom 20.12.2022 wird hingewiesen (vgl. Hinweis).

Grundwasser wurde bei den Untersuchungen zwischen ca. 5,7 m unter GOK und ca. 5,9 m unter GOK gemessen. Der für zu planende Versickerungsanlagen maßgebende mittlere maximale Grundwasserstand wird mit ca. 75,0 m üNHN angegeben. Während der Erd- und Gründungsarbeiten ist daher nur das anfallende Sicker- und Schichtwasser bzw. das Tageswasser abzuführen.

Bei den Durchlässigkeiten der anstehenden Böden von  $k < 1 \cdot 10^{-04}$  m/s kann es auch oberhalb des geschätzten maximalen Grundwasserstandes (GWmax.) zu lokalen Aufstauungen von Sicker- und Schichtwasser (Stauwasser) kommen. Das Stauwasser kann dann örtlich bis zur Geländeoberkante reichen und dort zu vorübergehenden Vernässungen führen. Zum Schutz der erdberührten Bauteile vor Vernässungen kann daher deren Abdichtung gem. DIN 18533-1 erfolgen.

Da die anstehenden, bindigen und daher wasserempfindlichen Böden bei Niederschlägen verschlammen, ist die Sauberkeitsschicht sofort nach Freilegung eines Teilbereiches der Aushubebene anzudecken. Nur bei anhaltenden, starken Niederschlägen ist eine offene Wasserhaltung über einen bauzeitlichen Kiessand- oder Schotterflächenfilter

(Kiessand 0/32 bzw. Natursteinschotter 0/45, Stärke ca. 0,2 m) in Verbindung mit entsprechenden Pumpensümpfen zu führen.

In den jeweils angenommenen Gründungsebenen für die zu erwartenden Bauwerkslasten wurden ausreichend tragfähige Böden in Form steifplastischer bis halbfester Lößböden bzw. mitteldicht bis dicht gelagerter Sande angetroffen. Besondere bodenverbessernde Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes sind Flächen speziell für eine Regenwasserversickerung vorgesehen. An den dort erhobenen Boden und Grundwasserverhältnissen wurden die Möglichkeiten einer Regenwasserversickerung nach DWA Regelwerk A138 beurteilt.

Nach den Ergebnissen der k-Wert-Bestimmungen weisen die untersuchten Lößböden korrigierte Durchlässigkeitsbeiwerte von ca.  $k = 2,0 \cdot 10^{-09}$  m/s bis ca.  $k = 7,2 \cdot 10^{-09}$  m/s auf. Die Lößböden sind demnach als "sehr schwach durchlässig" gemäß DIN 18130 einzustufen.

Die Terrassenablagerungen (Sand-Kiesgemische) weisen demgegenüber einen korrigierten Durchlässigkeitsbeiwert von  $k = 6 \cdot 10^{-06}$  m/s auf und sind demnach als „durchlässig“ gemäß DIN 18130 einzustufen.

Für die Errichtung von Versickerungsanlagen kommen daher grundsätzlich Rigolenversickerungsanlagen in Betracht. Die Rigolenanlagen sind dann sicher bis auf die o.g. Terrassenablagerungen (Kies- / Sandgemische) zu führen (vgl. 3.6 Ver- und Entsorgung).

## **1.8 Wasserschutzgebiet**

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

## **1.9 Erdbebenzone**

Die Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für NRW bezieht sich auf die DIN 4149-2005-04 ‚Bauten in deutschen Erdbebengebieten‘. Danach liegt das Plangebiet in der Erdbebenzone 2, Untergrundklasse T.

## **1.10 Altlasten**

In einer gutachterlichen Stellungnahme (Verf.: OWS Ingenieurgeologen GmbH & Co. KG) vom Dezember 2022 werden unterschiedliche Verwertungsmöglichkeiten für das beseitigte Aushubmaterial dargelegt. Eine stoffliche Verwertung ist einer Beseitigung vorzuziehen (KrWG 2012). Die hier untersuchten Materialien ("MP TF 1 gew. Boden" und "MP

TF 2 gew. Boden" - inhomogenes Gemisch aus Schluff mit geringen Sand- und Tonanteilen sowie vereinzelt Steinen. Der Steinanteil besteht überwiegend aus Natursteinbruch, Kies und Quarz.) sind in die Einbauklasse 0 (nach Einhaltung der Zuordnungswerte Z 0 für die hier relevante Bodenart "Lehm/Schluff") gemäß der LAGA-Richtlinie TR Boden (2004) einzuordnen und können damit unter Berücksichtigung der Vorgaben der LAGA-Richtlinie in einer entsprechenden Anwendung verwertet werden.

## **2 Städtebauliche Konzeption**

Geplant sind zur Abrundung des Ortsrandes etwa 41 Hauseinheiten in Form von 32 Doppelhaushälften und neun freistehende Einfamilienhäuser sowie eine Kindertagesstätte im Nordosten. Die Gebäude einschließlich der Kindertagesstätte sind mit zwei Vollgeschossen vorgesehen. Geplant sind seitens des Vorhabenträgers vier verschiedene Haustypen, freistehende Häuser mit Flachdächern und Doppelhäuser mit Sattel- oder Pultdächern. Mit den Dachformen lehnen sich die geplanten Baukörper an die bestehende Bebauung in der Umgebung an.

Die Kindertagesstätte ist als zweigeschossiges Gebäude mit Flachdach vorgesehen. Sie soll drei Gruppen aufnehmen, um damit den Bedarf im Baugebiet und der Umgebung zu decken.

Der Ortsrand ist als öffentliche Grünfläche bzw. als Übergang in die freie Landschaft geplant, welche einen ca. 290 qm großen Spielplatz integrieren soll. Das Plangebiet wird durch eine breite Landschaftshecke von den landwirtschaftlichen Flächen abgegrenzt.

Zur Niederschlagswasserbeseitigung ist am nordwestlichen Rand des Plangebiets eine Regenversickerungsmulde vorgesehen. Das Niederschlagswasser soll nicht in den Kanal eingeleitet werden. Das von den Grundstücken und Erschließungsflächen abfließende Wasser soll nur in oberflächennahen, flachen Mulden versickern. Das Regenwasser muss auf der Geländeoberfläche gehalten werden und über die befestigten Flächen und mit Rinnen der Versickerungsmulde in der öffentlichen Grünfläche zugeführt werden. (vgl. 1.6 Hydrologische Untersuchung bzw. 3.8 Ver- und Entsorgung).

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die St.-Simeon-Straße sowie über die Bonnstraße. Die Anbindung zur Gottfried-Stahl-Straße ist in fußläufiger Form unter Berücksichtigung einer Durchfahrtsmöglichkeit für Müllfahrzeuge und Rettungsfahrzeuge vorgesehen. Hierdurch wird der Verkehr auf zwei Erschließungsstraßen verteilt. Der Anschluss der Gottfried-Stahl-Straße an die geplante Erschließung kann durch Abpollerung geschlossen werden, bleibt aber für Müll- und Rettungsfahrzeuge befahrbar. Da dies nicht Gegenstand der planungsrechtlichen Festsetzungen ist, kann die Ausbauvariante auch später wieder geändert werden.

Die interne verkehrliche Erschließung der neuen Wohnbauflächen erfolgt über eine Wohnstraße. Drei einzelne Stichwege nach Norden erschließen jeweils bis zu acht bzw. vier Wohneinheiten.

Die Kindertagesstätte (KiTa) wird östlich durch eine Weiterführung der Bonnstraße erschlossen. Durch eine im Norden die Grünfläche abschließende Verbindung für Fußgänger und Radfahrer wird das Erschließungsnetz komplettiert.



Abbildung 5: Städtebauliches Konzept

### 3 Begründung der Planinhalte

#### 3.1 Art der baulichen Nutzung

##### Allgemeines Wohngebiet

Der Plangeltungsbereich ist im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Gemäß den Bevölkerungsprognosen (vgl. 1.1 Erfordernis der Planung) hat die Kreisstadt Bergheim einen leichten Bevölkerungszuwachs zu verzeichnen, sodass ein Bedarf an neuen Wohnungen besteht. Mit dem Bebauungsplan sollen nun ca. 50 % der Fläche aus stadtfunktionalen Gründen vorrangig für Wohnzwecke genutzt werden. Sie werden dementsprechend als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

##### Ausnahmsweise zulässige Nutzung

Die gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1, 3, 4 und 5 BauNVO sonst nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) werden ausgeschlossen, um innerhalb des Plangebietes eine möglichst hohe Wohnqualität sicherzustellen. Zudem sind diese Nutzungen gestalterisch und funktional nicht oder nur schwer zu integrieren. Die ausnahmsweise zulässige Nutzung gem. § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe - bleibt

Bestandteil des Bebauungsplanes, um im Einzelfall innerhalb der Wohngebäude die Ansiedlung von wohngebietsverträglichen gewerblichen Nutzungen (z.B. Internetarbeitsplätze, etc.) nicht von vornherein auszuschließen.

### Fläche für Gemeinbedarf

Für die geplante dreizügige KiTa setzt der Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB eine Gemeinbedarfsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung - Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen – fest. Mit der Festsetzung kommt die Kreisstadt Bergheim ihrer Aufgabe nach, entsprechend dem vorhandenen und zukünftig zu erwartenden Bedarf erforderliche Kindergartenplätze für den Stadtteil zu schaffen.

## **3.2 Maß der baulichen Nutzung**

### Allgemeines Wohngebiet

Das Maß der baulichen Nutzung für das Allgemeine Wohngebiet wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die maximale Anzahl der Vollgeschosse, die maximale Gebäudehöhe (obere Bezugshöhe) sowie die überbaubaren Grundstücksflächen bestimmt. In Anlehnung an die umgebende Bebauung sind maximal zweigeschossige Gebäude mit einer maximalen Gebäudehöhe von 11,5 m zulässig. Als Gebäudehöhe (GH max.) gilt bei Sattel- oder Pultdächern die oberste Schnittkante der gegenläufigen Dachflächen. Bei Gebäuden mit einem Flachdach, d.h. einem Dach mit einer Dachneigung von 0-6°, wird die maximale Höhe des Gebäudes (GH max.) mit dem obersten Abschluss des Daches (Attika) im obersten Geschoss sowie bei anderen Dachformen der oberste Abschluss der Dachhaut am obersten Punkt des Gebäudes als GH max. bestimmt.

Die maximal zulässigen Gebäudehöhen dürfen durch die dem Dach untergeordneten, notwendigen technischen Anlagen (wie z.B. Schornsteine, Lüftungsrohre, Satellitenschüsseln, Antennen, Aufzugsüberfahrten, Anlagen zur Nutzung der Solarenergie) um bis zu 2,00 m überschritten werden.

Als unterer Bezugspunkt für die Bemessung der Höhe von baulichen Anlagen (festgesetzte Gebäudehöhe) gilt für die jeweiligen Baugrundstücke die mittlere Höhe der erschließenden Straße (Bezugshöhe BH). Dafür sind die seitlichen Grundstücksgrenzen auf die festgesetzte Straßenachse zu projizieren/verlängern. Die jeweilige Bezugshöhe für die einzelnen Baugrundstücke ist durch lineare Interpolation zwischen den festgesetzten Straßenhöhen zu ermitteln. Bei aneinandergrenzenden Hauseinheiten (z.B. Doppel- oder Reihenhäuser) darf für die jeweiligen Gebäude/Hauseinheiten eine gemeinsame Bezugshöhe gewählt werden.

Hinweis: Bei der weiteren Planung von baulichen Anlagen (z.B. Gebäuden) wird insbesondere bei der Höhenlage des Erdgeschossfußbodens und von Kellerlichtschächten empfohlen, vor Beginn der Hochbauplanung die Erschließungsplanung mit den vorgesehenen Straßenhöhen zu berücksichtigen. Die Erschließungsplanung mit den vorgesehenen Straßenhöhen, die als **Anlage** Teil des Bebauungsplans ist, kann bei der Kreisstadt

Bergheim, Bethlehemmer Straße 9-11, 50126 Bergheim, die vollständige und abschließende Erschließungsplanung bei den Stadtwerken Bergheim GmbH, Am Sodagraben 6, 50127 Bergheim, eingesehen werden.

Innerhalb des Plangebiets wird ein örtliches Höhensystem festgesetzt. Für die Höhenplanung gilt als Referenzhöhe die in der Kartengrundlage mit RP (Referenzpunkt) markierte Kanaldeckelhöhe (RP KD 80.66 m ü. NHN). Der Referenzpunkt befindet sich in der Bonnstraße auf dem Flurstück Nr. 464. Er entspricht 0,00 des örtlichen Höhensystems. Durch dieses örtlich geschaffene Höhensystem haben bergbaubedingte Geländeabsenkungen, die sich auch auf die offiziellen NHN-Höhen auswirken, für den Plangeltungsbereich keine Bedeutung. Bergsenkungen können zur Absenkung des Kanaldeckels und damit auch zu einer Veränderung der Bezugshöhen führen.

Die festgesetzte Grundfläche darf im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets (WA) durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 BauNVO bezeichneten Anlagen (Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird), einschließlich der an Gebäude angrenzenden Terrassen, Terrassenüberdachungen, Wintergärten und Balkone um bis zu 50 % überschritten werden.

Zur Förderung einer Durchgrünung des Plangebietes sind Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO in den Vorgärten ausgeschlossen. Hiervon ausgenommen sind Hauseingänge, Bänke oder Mülleimerstandplätze. Außengeräte der Haustechnik (z.B. Wärmepumpen) sind als privilegierte Nebenanlage gemäß § 6 BauONW im Vorgarten zulässig.

### Gemeinbedarfsfläche

Um den Baukörper der geplanten KiTa städtebaulich in die Umgebung zu integrieren, wird auch für die Fläche für den Gemeinbedarf eine überbaubare Fläche, eine GRZ von 0,4 und eine Geschossigkeit von maximal II festgesetzt. Durch diese Festsetzungen wird das Maß der baulichen Nutzung hinreichend bestimmt. Die maximale Gebäudehöhe wird analog zum Allgemeinen Wohngebiet mit 11,5 m über der Straßenachse festgesetzt (Definition Gebäudehöhe, unterer Bezugspunkt siehe WA).

### **3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche**

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) und der Gemeinbedarfsfläche wird analog zur Nachbarbebauung und aufgrund der Ortsrandlage eine offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Zusätzlich werden für das Allgemeine Wohngebiet zwingend Einzel- oder Doppelhäuser festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen des WA sind zugunsten einer größeren Flexibilität mit einer Tiefe von 14 m und für die Gemeinbedarfsfläche in einer

Größe von 26 x 36 m festgesetzt. Von der Bonnstraße rückt die überbaubare Grundstücksfläche ab, um vorgelagert die erforderlichen Stellplätze unterzubringen.

Sowohl im Allgemeinen Wohngebiet (WA) als auch der Gemeinbedarfsfläche ist die Überschreitung der hinteren Baugrenze durch z.B. Wintergärten, Balkone, an Gebäude angrenzende Terrassen, Terrassenüberdachungen oder Sichtschutzwänden um bis zu max. 3,0 m zulässig.

Bei der zulässigen Überschreitung der überbaubaren Grundstücksflächen sind die Festsetzungen zur Grundflächenzahl (einschließlich der zulässigen Überschreitung gemäß der Festsetzungen Ziffer 2.2 ff.) einzuhalten.

### **3.4 Höchstzulässige Zahl der Wohneinheiten**

Der Bebauungsplan setzt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB fest, dass innerhalb des WA in den Wohngebäuden nur maximal eine Wohnung zulässig ist. Ausnahme bilden die potenziell freistehenden Gebäude. Mit dieser teilweisen Beschränkung der zulässigen Anzahl der Wohneinheiten soll eine zu hohe Verkehrsbelastung der umliegenden Straßen bzw. ein erhöhter Stellplatzbedarf und damit zusätzliche Versiegelung vermieden werden.

## **3.5 Verkehr**

### **3.5.1 Verkehrsuntersuchung**

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung (Verf. Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 08.11.2023) wurden die verkehrlichen Auswirkungen bewertet. Dabei wurde untersucht, welche zusätzliche Nachfrage im fließenden Verkehr aufgrund der geplanten Entwicklung zu erwarten ist und ob das zukünftige Verkehrsaufkommen an den zu untersuchenden Knotenpunkten störungsfrei sowie mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann.

Im Einzelnen wurden die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Bewertung der heutigen Erschließung des ÖPNV sowie des Fuß- und Radverkehrs
- Bewertung der heutigen Verkehrssituation für die maßgebenden Spitzenstunden auf Basis einer Verkehrszählung
- Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung auf Basis des Bundesverkehrswegeplans (2030). Demnach wird im Rhein-Sieg-Kreis ausgehend vom Basisjahr 2022 bis zum Jahr 2030 von einer allgemeinen Zunahme des Verkehrs in Höhe von 5,83 % ausgegangen
- Prognose und Bewertung der künftigen Verkehrssituation

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Die derzeitige ÖPNV-Erschließung kann sowohl anhand der Bedienungshäufigkeit als auch anhand der Haltestellen-Einzugsbereiche als angemessen eingestuft werden.

Die Erschließung des Fußverkehrs ist im Allgemeinen als angemessen zu bewerten.

Die vorhandenen Radverkehrsanlagen entsprechen überwiegend dem aktuellen Regelwerk.

Im Analysefall zeigt sich, dass das heutige Verkehrsaufkommen an den untersuchten Knotenpunkten

- KP1: Ostring / Fliestedener Straße / Am Alten Fließ,
- KP2: Gottfried-Stahl-Straße / Ostring,
- KP3: Sankt-Simeon-Straße / Ostring,
- KP4: Bonnstraße / Ostring und
- KP5: Stommelner Straße / Bonnstraße

jederzeit mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) abgewickelt werden kann.

Für die Analyse der Verkehrsverträglichkeit wurden die städtebaulichen Merkmale der Straßen im Untersuchungsgebiet erfasst. Es zeigt sich, dass die Belastungen der betrachteten Straßenabschnitte teils deutlich unterhalb der gemäß RSt 06 angegebenen Bandbreiten der verträglichen Verkehrsbelastungen für vergleichbare Entwurfssituationen von Straßentypen liegen. Die bestehenden Fahrbahnquerschnitte sind für die heutigen Verkehrsbelastungen ausreichend.

Das durch das Vorhaben induzierte Verkehrsaufkommen in Höhe von 466 Fahrten / Werktag führt zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastungen im Untersuchungsraum. Die Erschließung des Wohnbauvorhabens erfolgt über jeweils einen Anbindungspunkt an die Sankt-Simeon-Straße und Bonnstraße sowie fußläufig an die Gottfried-Stahl-Straße. Die Kindertagesstätte wird an die Bonnstraße angeschlossen.

Auch mit dem Neuverkehrsaufkommen können die Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall an den Knotenpunkten KP 1 bis KP 5 jederzeit mit einer sehr guten Qualität des Verkehrsablaufs (QSV A) abgewickelt werden. Das gilt für beide untersuchte Varianten. Variante 1 sieht die Erschließung über jeweils einen Anbindungspunkt an die zwei Bestandsstraßen Bonnstraße und Sankt-Simeon-Straße vor. An die Gottfried-Stahl-Straße werden ausschließlich die Einfamilienhäuser im nordwestlichen Plangebiet angeschlossen, eine Anbindung an die Planstraße ist nur für den Fußverkehr geplant. Eine Durchfahrtmöglichkeit für Rettungs- und Müllfahrzeuge (s. Kap. Städtebauliches Konzept S. 10) bleibt bestehen.

In Variante 2 ist die Erschließung des Wohngebiets über jeweils einen Anbindungspunkt an die drei Bestandsstraßen Bonnstraße, Gottfried-Stahl-Straße und Sankt-Simeon-Straße geplant.

Die prognostizierten Verkehrsbelastungen liegen darüber hinaus bei beiden Erschließungsvarianten weiterhin teilweise deutlich unterhalb der gemäß RAS 06 angegebenen Bandbreiten der verträglichen Verkehrsbelastungen für vergleichbare Entwurfsituationen von Straßentypen. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen ist folglich auch auf Grundlage der Regelwerke und im Hinblick auf die Umfeldnutzungen als verträglich zu bewerten. Die bestehenden Fahrbahnquerschnitte sind auch für die zu erwartenden Verkehrsbelastungen angemessen.

Im Planungsgebiet sind entlang der Planstraße Verkehrsberuhigungsmaßnahmen z. B. durch Aufpflasterungen geplant. Des Weiteren ist die Planstraße im Westen als für den Fuß- und Radverkehr durchlässige Sackgasse geplant.

Für die Kindertagesstätte sind gemäß der Stellplatzsatzung NRW [9] 3 Kfz-Stellplätze sowie 8 Fahrradstellplätze vorzusehen.

Ein verkehrsplanerischer Ansatz, die Stellplätze mit Hilfe des Warteschlangenmodells zu berechnen, liefert eine maximale erforderliche Stellplatzzahl von 12 Stellplätzen im Zeitraum von 08:00 Uhr bis 09:00 Uhr.

Gemäß der aktuellen Planung sind 12 Stellplätze für Beschäftigte und Begleiter geplant. Für die Beschäftigten sind innerhalb dieser Stunde bereits 5 Stellplätze belegt, sodass dem Begleitverkehr noch 7 Stellplätze zur Verfügung stehen. Für den Begleitverkehr liegt die Wahrscheinlichkeit einen freien Stellplatz zu finden, somit bei knapp 95 %.

Zur Untersuchung der Sicherheit des Knotens L 93 / Bonnstraße im Hinblick auf die sensiblen Verkehre von und zur Kindertagesstätte wurde am 31.08.2023 ein Sicherheitsaudit durchgeführt. Aus Sicht des Auditors bestehen, insbesondere durch die schmalen Gehwege im Knoten- und Übergangsbereich der „Stommelner Straße“, erhöhte Sicherheitsdefizite. Diese Defizite sind auf den Bestand zurückzuführen und stehen in keinem Zusammenhang mit der neuen Erschließung bzw. der Kindertagesstätte.

Insgesamt ist festzustellen, dass das mit dem geplanten Vorhaben verbundene, erhöhte Verkehrsaufkommen im bestehenden Verkehrsnetz leistungsfähig, sicher und straßenraumverträglich abgewickelt werden kann. Es ist sowohl eine Erschließung über zwei als auch über drei Anbindungspunkte möglich.

### **3.5.2 Erschließung des Plangebietes**

Sämtliche Verkehrsflächen werden als öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt, die Haupterschließung in einer Breite von 8,50 m und die Wohnwege (Stiche) in einer Breite von 6 m. Die Verkehrsflächen sollen verkehrsberuhigt gestaltet werden.

### **3.5.3 Ruhender Verkehr**

Die Flächen für den ruhenden Verkehr (private Stellplätze, Garagen, Carports) können auf den jeweiligen Baugrundstücken untergebracht werden. Oberirdische Stellplätze und

Garagen sind ausschließlich in den überbaubaren Grundstücksflächen und in den mit „Ga/St“ gekennzeichneten Bereichen zulässig. Ein zweiter privater Stellplatz ist vor den oberirdischen Garagen und überdachten Stellplätzen anzuordnen. Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) und der Gemeinbedarfsfläche sind aus Gründen der städtebaulichen Ordnung oberirdische Stellplätze und Garagen ausschließlich in den überbaubaren Grundstücksflächen und in den mit „St“ gekennzeichneten Bereichen zulässig.

Neben den privaten Stellplätzen stehen innerhalb der öffentlichen Erschließungsflächen Parkplätze für Besucher in ausreichender Anzahl zur Verfügung. Insgesamt sind pro Wohneinheit 0,5 Stellplätze im Straßenraum vorzuhalten.

### **3.6 Öffentliche Grünfläche sowie Grünordnerische Maßnahmen**

Um eine auf Dauer angelegte Durchgrünung des Plangebiets gewährleisten zu können gilt, dass Anpflanzungen fachgerecht durchzuführen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten sind. Ausfälle sind gleichartig sowie mit der festgesetzten Mindestqualität spätestens in der folgenden Vegetationsperiode zu ersetzen. Es ist die Empfehlung für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA) zu berücksichtigen. Insbesondere für die Pflanzung von Bäumen im Bereich der öffentlichen Grün-, Straßen- und Verkehrsflächen wird die Verwendung von standortgerechten, klimaresistenten Baumarten empfohlen.

Für alle Pflanzmaßnahmen sind Pflanzen gemäß den jeweils zugeordneten Pflanzlisten zu verwenden.

#### Öffentliche Grünfläche – Parkanlage

Ein wesentliches Ziel ist es, in dem neuen Wohngebiet eine hohe Wohn- und Freiraumqualität zu gewährleisten. Der Ortsrand bzw. nördliche Teilbereich des Plangebiets ist als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB bzw. als Übergang in die freie Landschaft geplant. Ein Großteil der Fläche wird mit der besonderen Zweckbestimmung – Parkanlage festgesetzt. Eine innerhalb der Grünfläche liegende Wegeverbindung entlang der Ortsrandeingrünung ergänzt das fußläufige Erschließungsnetz.

#### Öffentliche Grünfläche – Spielplatz

Eingebettet in die Parkanlage befindet sich ein ca. 290 qm großer öffentlicher Spielplatz. Er soll zukünftig als Spielfläche durch Anwohner und Nachbarn genutzt werden und wird dementsprechend mit der besonderen Zweckbestimmung - Spielplatz - festgesetzt.

### Öffentliche Grünfläche – Regenwasserversickerung

Zur zentralen und ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung ist eine etwa 2.000 m<sup>2</sup> große Fläche multifunktional als zentrale Regenversickerungsanlage „RVA“ mit einer maximalen Einstautiefe von 12 cm vorgesehen. Sie wird mit besonderer Zweckbestimmung - Regenwasserversickerung – festgesetzt.

Zur Sicherung und Pflege der Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche wird Folgendes festgesetzt:

Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Regenwasserversickerung“ sind Wiesen durch die Einsaat von Wiesengräsern und Kräutern mit Regiosaat landschaftsgärtnerisch und fachgerecht anzulegen, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen.

Zu verwenden ist Regiosaatgut Ursprungsgebiet 2

- für die Randzone Grundmischung / Frischwiese für Standorte ohne extreme Ausprägung,
- für die Kernzone (Regenversickerungsmulde) / D ca. 20 m: Feuchtwiesenmischung / für feuchte bis nasse Standorte.

Die Kernzone ist durch eine einmalige Mahd pro Jahr und die Randzone durch eine zweimalige Mahd/Jahr, nicht jedoch vor dem 15.Juli zu pflegen.

### Anpflanzung von Bäumen in der öffentlichen Grünfläche

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB wird zusätzlich festgesetzt, dass innerhalb der öffentlichen Grünfläche unregelmäßig verteilt 10 Solitärgehölze (mB, StU 16/18) gemäß Pflanzliste 2 anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten sind. Die Baumarten sind der Pflanzliste 2 der Textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

### Anpflanzung von Straßenbäumen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB sind innerhalb der festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsfläche mindestens 8 klimaresiliente, lebensraumtypische Laubbäume (mB, StU 14/16) gemäß Pflanzliste 5 zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Es ist nur eine Art pro Straßenzug zulässig.

### Anpflanzung von Hecken

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB sind an städtebaulich bedeutenden Standorten wie z.B. an den seitlichen Grundstücksgrenzen bzw. den Zufahrten ins Plangebiet oder zur Eingrünung des Kitagrundstücks Schnitthecken aus heimischen, standortgerechten Gehölzen der in Pflanzliste 4 aufgeführten Arten anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Hecken sind auf eine Zielhöhe von mindestens 1,20 m und eine Breite von mindestens 1,00 m zu entwickeln. Bei Abgang ist in der nächsten Pflanzperiode eine adäquate Ersatzpflanzung vorzunehmen.

#### Dachbegrünung – Gemeinbedarfsfläche

Die Dachbegrünung des Kitadachs ist mindestens als extensive Dachbegrünung auszuführen. Der Substrataufbau soll mindestens 10 cm betragen, die Dachfläche ist mit einer standortgerechten Gräser-/ Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen. Dachaufbauten wie Anlagen solarer Strahlungsenergie, Lüftungsanlagen, Lichtkuppeln und ähnliche Dachaufbauten dürfen insgesamt nicht mehr als 20 % der Dachfläche einnehmen.

#### Fassadenbegrünung

Fensterlose Fassadenteile mit mehr als 5,00 m Breite sind mit Pflanzen gemäß Pflanzliste 3 zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

### **3.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

#### Öffentliche Grünfläche / Ortsrandeingrünung

Die das Plangebiet nach Norden abrundende Grünfläche wird als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Dieser Bereich erhält zur Abgrenzung zwischen Siedlungsbereich und freier Landschaft eine Ortsrandeingrünung. Die Eingrünung knüpft an die im Nachbarbebauungsplan nach Westen festgesetzte Begrünung an.

Es wird festgesetzt, dass die als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zeichnerisch festgesetzte Fläche am nördlichen Ortsrand auf einer Breite von 5 m mit einer dreireihigen Landschaftshecke mit einer Pflanzenauswahl aus heimischen und standortgerechten Gehölzen gemäß Pflanzliste 1 zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten ist.

Der Eingriff in Natur und Landschaft gilt mit den unter 3.6 und 3.7 aufgeführten Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen als kompensiert. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag ermittelt einen geringfügigen Überschuss von 208 Biotopwertpunkten.

### **3.8 Ver- und Entsorgung**

#### Gas-, Strom- und Wasserversorgung

Die Versorgung des Plangebietes erfolgt durch eine Erweiterung bzw. einen Anschluss an die bestehenden Leitungsnetze. Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind unterirdisch zu führen.

Trinkwasserversorgungsleitungen befinden sich in angrenzenden Straßen und werden für das Plangebiet innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen ausgebaut werden.

### Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung wird über Luftwärmepumpen gewährleistet.

### Abwasserentsorgung

In den angrenzenden Straßenzügen ist eine Mischwasserkanalisation vorhanden. Anfallendes Schmutzwasser kann ohne Einschränkungen in das bestehende Kanalnetz eingeleitet werden.

### Niederschlagswasserbeseitigung

Gemäß § 44 des Landeswassergesetzes NRW (LWG) ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Diese Verpflichtung besteht gemäß Wassergesetz nicht, wenn der technische oder wirtschaftliche Aufwand unverhältnismäßig ist.

Im Rahmen eines Berichts zur Entwässerung, Niederschlagswasserversickerung (Verf. ISAPLAN, Januar 2024) wurde zur Beseitigung des Niederschlagswassers Folgendes empfohlen:

Niederschlagswasser kann gemäß den Ergebnissen des hydrogeologischen Gutachtens grundsätzlich vor Ort versickert werden. Es soll nicht der Kanalisation zugeleitet werden. Von den privaten Grundstücksflächen und den Erschließungsstraßen abfließendes Niederschlagswasser gilt als gering bzw. unbelastet und kann dementsprechend versickern.

Rechnet man nach Beendigung des Tagebaus mit einem Wiederanstieg des Grundwassers auf das Niveau vor Beginn der Kohleförderung, muss mit Grundwasserständen knapp unter der Geländeoberfläche gerechnet werden. Ob in einem realistischen Szenario die Sümpfung vollständig eingestellt werden, kann gegenwärtig nicht verlässlich beantwortet werden. Deshalb geht die Planung der Regenwasserableitung nicht davon aus, eine unterirdische Versickerungsanlage mit ausreichend Abstand zum Grundwasserspiegel bauen zu können. Demnach kann eine Versickerung nur in oberflächennahen, flachen Mulden stattfinden.

Das anfallende Niederschlagswasser soll in den Untergrund versickert werden, um den natürlichen Wasserhaushalt aufrecht zu erhalten und um eine Vergrößerung der Abflussmengen in der Mischwasserkanalisation zu verhindern. Da das Baugelände nahezu eben

ist und die Versickerung in oberflächennahen, flachen Mulden stattfinden soll, kann kein unterirdisches, mit Rohrleitungen ausgeführtes System zur Regenwassersammlung und zum Regenwassertransport genutzt werden. Vielmehr muss das Regenwasser auf der Geländeoberfläche gehalten werden und über die befestigten Flächen und mit Rinnen den Versickerungsmulden zugeführt werden. Auch das von den Dachflächen abfließende Regenwasser darf nicht in unterirdischen Rohrleitungen gefasst werden. Vielmehr müssen Regenfallrohre auf der Geländeoberkante mit einem Bogen enden und ihr Wasser auf die befestigte Grundstückzufahrt oder den befestigten Hauszugang ableiten. Von den privaten Grundstücken fließt das Regenwasser jeweils auf die angrenzende öffentliche Straßenfläche über und wird dort von den mitten in den Straßen verlaufenden Entwässerungsrinnen aufgenommen. Die Entwässerungsrinnen sind systematisch angeordnet und leiten das gesammelte Regenwasser der öffentlichen Grünfläche zu, die sich im Norden an die Bauflächen anschließt. Zur Versickerung von Niederschlagswasser wird die öffentliche Grünfläche als zentrale großflächige Versickerungsmulde angelegt. Die Versickerungsfläche der geplanten Mulde ist 2.000 qm groß. Das von den privaten Grundstücksflächen und den öffentlichen Erschließungsstraßen abfließende Regenwasser wird hier eingeleitet. Im Bemessungsfall des 5-jährlich auftretenden Regenereignisses staut eine solche Mulde 12 cm tief ein und besitzt ein Stauvolumen von 242 m<sup>3</sup>. Nach einem vollständigen Einstau entleert sich die Mulde in die darunter liegende Drainageschicht innerhalb von 200 Minuten, entsprechend ca. 3 Stunden. Vier geplante Tieferschachtungen, bestehend aus gewaschenem Kies, stellen den Anschluss an die versickerungsfähige Kies-/Sandschicht im tieferen Untergrund her. Die Versickerungsleistung der Tieferschachtungen ergibt ein Speichervolumen von 281,1 m<sup>3</sup>.

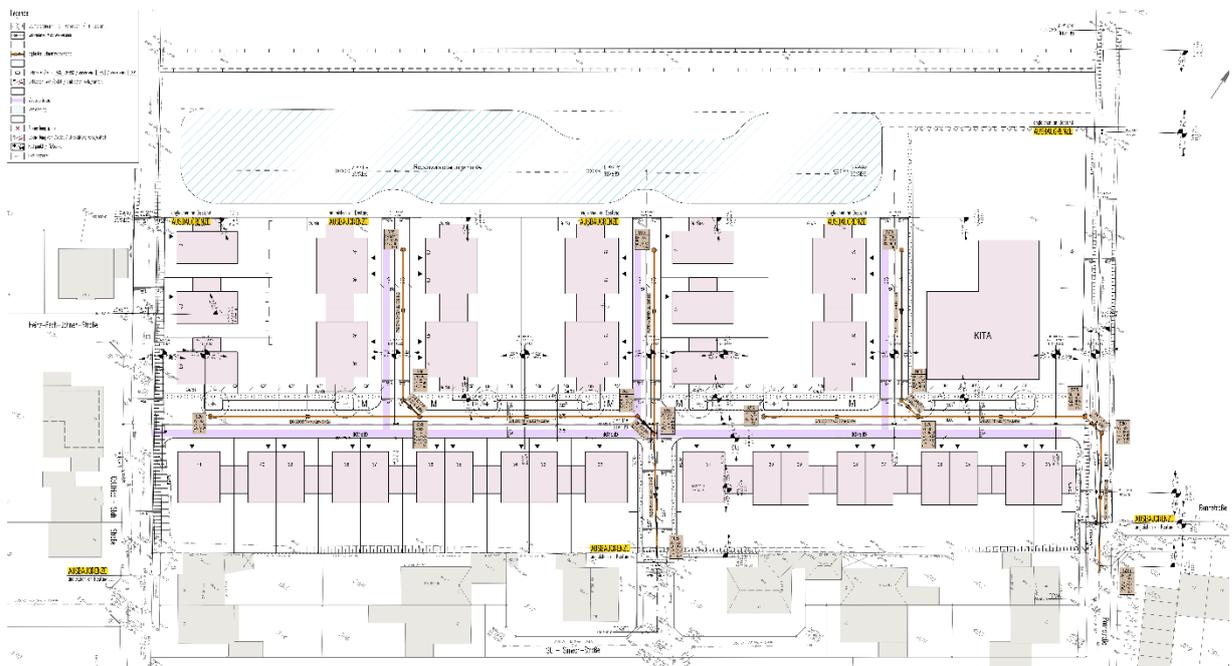


Abbildung 6: Entwässerungsplanung

Zur Sicherung der natur- und ortsnahen Regenwasserbeseitigung bzw. -nutzung wird Folgendes festgesetzt (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14):

Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist zu sammeln und über offene Rinnen in den öffentlichen Verkehrsflächen zur Versickerungsmulde in der öffentlichen Grünfläche hin abzuleiten.

Die Sammlung des Niederschlagswassers auf den privaten Grundstücksflächen in Zisternen, zum Beispiel zur Gartenbewässerung (Brauchwassernutzung), ist gestattet.

Nach § 14 Abs. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser auf privaten Grundstücken im Allgemeinen Wohngebiet und der Gemeinbedarfsfläche sind aufgrund der bergbaulichen Gegebenheiten (Grundwasserspiegel) nicht zulässig.

Die Gebäude entlang der Gottfried-Stahl-Straße können das Niederschlagswasser nicht vollständig auf die öffentliche Verkehrsfläche ableiten. Es wird ein Geh- und Leitungsrecht gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB zugunsten der Anlieger zur Ableitung des Niederschlagswassers direkt in die öffentliche Grünfläche entlang der hinteren Grundstücksgrenze festgesetzt.

#### Überflutungsprüfung

Zur Überflutungsvorsorge ist ein Rückhaltevolumen  $V_{\text{Rück.}} = 65 \text{ m}^3$  bereit zu stellen. Die Versickerungsmulde in der öffentlichen Grünfläche stellt, 12 cm tief eingestaut, bereits  $242 \text{ m}^3$  Stauvolumen bereit. Die Sicherheit gegen Überflutungen durch Starkregen ist somit gewährleistet.

#### Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung des Wohngebietes wird aus dem öffentlichen Versorgungsnetz über ausreichende Errichtung von Hydranten mit einer Löschwassermenge von  $96 \text{ m}^3 / \text{Stunde}$  sichergestellt.

#### Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung erfolgt durch die Stadtwerke Bergheim. Mülltonnenstandorte für die Bebauung entlang der Erschließungsstiche sind an den Kreuzungsbereichen in der Flucht der öffentlichen Parkplätze vorgesehen.

### 3.9 Ökologie

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB und in Verbindung mit § 14 und § 15 BNatSchG, sind Eingriffe in Natur- und Landschaft auszugleichen. Bevorzugt wird der Ausgleich am Ort des Eingriffs. Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB) als eigenständigem Gutachten dargelegt. Der Fachbeitrag enthält des Weiteren Empfehlungen zum Ausgleich, die textlich und in einem Maßnahmenplan definiert sind. Die Ergebnisse fließen in den Umweltbericht ein. Zur Bilanzierung des Eingriffs vgl. 3.7.

### 3.10 Bedeutung des Plangebietes für den Artenschutz

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung ist gemäß der Handlungsempfehlung des Landes NRW die Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) notwendig. Dabei ist festzustellen, ob im Plangebiet Vorkommen europäisch geschützter Arten aktuell bekannt oder zu erwarten sind und bei welchen dieser Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften gem. § 44 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können. Gegebenenfalls lassen sich artenschutzrechtliche Konflikte durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erfolgreich abwenden. Für die Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte ist dabei jeweils die aktuelle und nicht die planungsrechtliche Situation im Plangebiet ausschlaggebend.

Durch die „Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Neubau von Wohnhäusern und einer Kindertagesstätte in Bergheim-Fliesteden“ (Verf.: Büro für angewandte Ökologie, Artenschutz & Biotopmanagement, Erkrath 10.2022) konnte eine mögliche Betroffenheit von Vogelarten der offenen Feldflur und dem in wenigen Kilometern Abstand nachgewiesenen Feldhamster nicht ausgeschlossen werden. Es wurde eine mögliche Betroffenheit der Vögel Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche prognostiziert. Vom LANUV nicht gelistet, aber ebenfalls nach Ansicht der Biologischen Station zu erwarten ist die Wachtel, ebenfalls ein Vogel der offenen Feldfluren.

Für die vom LANUV gelisteten Säugetierarten (Fledermäuse und die Haselmaus) konnte keine mögliche Betroffenheit in der artenschutzrechtlichen Vorprüfung erkannt werden. Aufgrund konkreter Hinweise der Biologischen Station Bonn über Vorkommen in wenigen Kilometern Entfernung wurde ein Vorkommen des Feldhamsters zwar für unwahrscheinlich angenommen, konnte jedoch nicht ausgeschlossen werden, sodass eine Kartierung notwendig wurde.

Folgerichtig wurde eine vertiefende Kartierung (ASP II – umfassende Bestandserhebung relevanter Artengruppen) gefordert und durchgeführt. Im Zeitraum zwischen dem 17.03.2023 und dem 24.08.2023 wurden im Bereich der Untersuchungsfläche Bestandserhebungen zu der Artgruppe der Vögel und dem Feldhamster durchgeführt:

Die Feldlerche ist auf den Nutzflächen nördlich von Fliesteden ein regelmäßig anzutreffender Brutvogel, der auf unmittelbar angrenzenden Flächen nachgewiesen werden konnte. Der Kiebitz besiedelt in Ermangelung extensiv genutzten Grünlandes verstärkt Äcker und konnte während einer Begehung einmalig nachgewiesen werden. Feldhamster konnten nicht erfasst werden.

Für die Feldlerche besteht ohne kompensierende Maßnahmen ein hohes Risiko einer Betroffenheit bei der Umsetzung der Bebauungsplanung. Zur Kompensation der verlorengehenden Feldlerchen-Brutplätze sind im räumlich funktionalen Zusammenhang Maßnahmen notwendig. Das Gutachten schlägt die Anlage von mindestens 8 Feldlerchen-Fenstern nach Angaben des Landesbund für Vogelschutz in Bayern vor. Alternativ ist die Einhaltung eines doppelten Reihenabstands bei der Getreideaussaat auf etwa 2 ha Fläche im räumlich-funktionalen Zusammenhang. Es ergeht der Hinweis, dass mindestens acht Feldlerchen-Fenster im räumlich funktionalen Zusammenhang herzustellen sind. Die Sicherung erfolgt per Vertrag.

In Folge der Baumaßnahmen kommt es zur Generierung von Störungen auf das direkte Umfeld (u.a. Lärmemissionen). Da sich das Baufeld unmittelbar an bestehende Wohnbebauung anschließt, sind die Flächen ohnehin bereits beeinträchtigt, eine Störung weit über das eigentliche Baufeld hinaus ist kaum zu erwarten.

Durch die Wohnnutzung kommt es dauerhaft zu Störungen auf das Umfeld. Diese sind bereits jetzt schon zu beobachten, so wurde die Untersuchungsfläche bei der Begehung durch freilaufende Hunde beeinträchtigt. Die Art der Störung ist somit bereits vorhanden, verschiebt sich jedoch weiter in bislang wenig beeinträchtigte Nutzflächen.

### **3.11 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Weder durch Schall- noch durch Geruchsimmissionen ist das Plangebiet zukünftig betroffen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind zur Vermeidung einer Gewässer- oder Bodenbelastung durch Metallionen gemäß EU-Wasserrahmen-Richtlinie (2000/60/EG) nicht beschichtete oder nicht behandelte kupfer-, zink- oder bleigedekte Dacheindeckungsmaterialien, bei welchen durch Niederschläge oder Alterungsprozesse Metallionen gelöst werden, und in das abzuleitende Niederschlagswasser gelangen könnten, nicht zulässig. Bei Bedachungen mit beschichtetem Metall ist die Unversehrtheit der Beschichtung nach 20 Jahren nachzuweisen.

## 4 Flächenbilanz

Wohnbauflächen	10.235 m <sup>2</sup>
Gemeinbedarfsfläche KiTa	2.200 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen	3.514 m <sup>2</sup>
Grünflächen	6.500 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>ca. 22.449 m<sup>2</sup></b>

## 5 Hinweise

### 5.1 Vorsorgender Bodenschutz

Folgende Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz sind im Besonderen zu berücksichtigen:

#### Behandlung des Oberbodens

Der Oberboden von Flächen ist gemäß DIN 19731 und DIN 18915 vor Beginn der Nutzung von Bau- und Betriebsflächen abzutragen und separat zu lagern. Bodendepots sind locker und nur in trockenem Zustand aufzuschütten (Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden auf getrennten Depots (DIN 19731 und DIN 18915). Staunässe im Untergrund des Bodendepots ist zu vermeiden. Schütthöhe für das Oberbodendepot von maximal 2 Meter Unterbodendepot mit max. Schütthöhe von 4 Meter sind zu beachten.

Entsprechend DIN 19731 beträgt zur Zwischenlagerung von Bodenmaterial die Schütthöhe für das Oberbodendepot maximal 2 Meter und die Schütthöhe des Unterbodendepots maximal 4 Meter. Bodenverdichtungen im Zuge von Bautätigkeiten sind im Sinne eines funktionierenden Bodenhaushaltes auf ein Mindestmaß zu beschränken und durch geeignete Maßnahmen (z.B. leichtes Aufreißen und Einsaat) zu beheben.

Bei der Herstellung des Regenrückhaltebeckens wird der Einsatz schwerer Baumaschinen nur bei trockener Witterung sowie die Befahrung mit Breitreifen empfohlen.

#### Schutz des Mutterbodens

Gemäß § 202 BauGB (Schutz des Mutterbodens) in Verbindung mit DIN 18915 ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder einzubauen (Schutz des

Mutterbodens nach § 202 BauGB, DIN 18915, DIN 19731), nicht verwertbarer Bodenaushub ist einer fachgerechten Verwertung zuzuführen (DIN 19731).

Das Einwirken auf einen nassen Boden führt zu Verdichtungen. Daher ist der Abtrag von Boden nur in trockenen Perioden und bei ausreichend abgetrocknetem Oberboden (flexible Zeitplanung) vorzunehmen.

Kiese, Schotter oder Splitt zur Verwendung als Zierauflage auf Sperrfolie (Folie, Vlies) o. gleichwertig in Vorgärten sind nicht gestattet (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB). Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig.

## **5.2 Bergbau (Grundwasser)**

Das Plangebiet liegt im Bereich der durch bergbauliche Maßnahmen bedingten Grundwasserabsenkung.

Nach Beendigung des Braunkohlebergbaus steigt die Grundwasseroberfläche an und es können sich langfristig im Bereich des Bebauungsplangebietes witterungsbedingt wieder flurnahe Grundwasserstände einstellen.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen.

## **5.3 Bodendenkmalpflege**

Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG NRW) (Meldepflicht und Veränderungsverbot) der Kreisstadt Bergheim als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425/90390, Fax: 02425/9039199, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

## **5.4 Kampfmittel**

Eine Überprüfung des Plangebietes auf Kampfmittel ist nicht erforderlich. Eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit kann gleichwohl nicht gewährt werden. Sofern Kampfmittel gefunden werden, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen und die zuständige Ordnungsbehörde oder eine Polizeidienststelle unverzüglich zu verständigen.

## **5.5 Baugrund**

Im Rahmen der Bauleitplanung „Auf den Dreißig Morgen“ wurden Untersuchungen zur Tragfähigkeit durchgeführt. Der im Baufeld anstehende bzw. anthropogen angedeckte humose Oberboden ist zu Beginn der Erdarbeiten abzuschleifen. Diese Böden stehen nach den vorliegenden Schichtenprofilen in Mächtigkeiten von ca. 0,3-0,4 m an. Auf die Ergebnisse des vorliegenden Baugrundgutachtens „Neubau von 32 Doppelhaushälften sowie weiterer 9 Wohnhäuser und einer Kindertagesstätte (KiTa) mit Erschließungsstraße und Kanalbau“ von OWS Ingenieurgeologen, Greven vom 20.12.2022 wird hingewiesen.

## **5.6 Erdbebenzone**

Das Plangebiet befindet sich in der Erdbebenzone 2 mit der Untergrundklasse T.

## **5.7 Erschließungsplanung**

Im Bebauungsplan sind die im Straßenraum geplanten Standorte von öffentlichen Parkplätzen, Baum- und Pflanzscheiben und von Mülltonnenabholplätzen aus der Erschließungsplanung hinweisend dargestellt. Im Rahmen von Baugenehmigungen ist, insbesondere bei der Planung von Grundstückszufahrten, die Erschließungsplanung (einschließlich der festgesetzten Baumstandorte) zu berücksichtigen.

## **5.8 Satzung über örtliche Bauvorschriften gemäß § 89 Abs. 1 BauO NRW 2018**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt eine separate Gestaltungssatzung: „Satzung über örtliche Bauvorschriften nach § 89 Abs. 1 und 2 der Bauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) (Gestaltungssatzung) für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Auf den Dreißig Morgen“.

## **5.9 Einsichtnahme von Vorschriften, Normen und Regelwerken**

Die außerstaatlichen Regelungen (wie z.B. DIN-Normen oder sonstige Richtlinien), auf die in den Textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, können bei der Kreisstadt Bergheim, Bethlehemer Straße 9 bis 11, 50126 Bergheim, eingesehen werden.

Bearbeitet für die Kreisstadt Bergheim

Dortmund, im Februar 2024

Pesch Partner Architektur Stadtplanung GmbH

Hörder Burgstraße 11 · 44263 Dortmund

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Städtebauliches Konzept	2
Abbildung 2: Geltungsbereich	3
Abbildung 3: Regionalplan Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Region Köln	4
Abbildung 4: Flächennutzungsplan der Kreisstadt Bergheim	5
Abbildung 5: Städtebauliches Konzept	11
Abbildung 6: Entwässerungsplanung	21

### **Anlage**

#### **Umweltbericht, Teil B**

### **Gutachten**

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Neubau von Wohnhäusern und einer Kindertagesstätte in Bergheim-Fliesteden, Verf. Büro für angewandte Ökologie, Artenschutz & Biotopmanagement, Oktober 2022, Erkrath
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Faunistische Kartierung zur artenschutzrechtlichen Prüfung, Abschlussbericht (ASP II), Verf. Büro für angewandte Ökologie, Artenschutz & Biotopmanagement, September 2023, Erkrath
- Baugrundgutachten – Neubau von 32 Doppelhaushälften sowie weiterer 9 Wohnhäuser und einer Kindertagesstätte (KiTa) mit Erschließungsstraße und Kanalbau, Verf. OWS Ingenieurgeologen, Dezember 2022, Greven
- Gutachterliche Stellungnahme - Neubau von 32 Doppelhaushälften sowie weiterer 9 Wohnhäuser und einer Kindertagesstätte (KiTa) mit Erschließungsstraße und Kanalbau – Deklarationsanalytik an Bodenmischproben für Ausschreibungszwecke, Verf. OWS Ingenieurgeologen, Dezember 2022, Greven
- Verkehrsuntersuchung zum Wohnbauprojekt in der Gottfried-Stahl-Straße in Bergheim, Verf. Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, 22.11.2023, Bochum
- Sicherheitsaudit (31.08.2023), Verf. Ing. Büro Holzem & Hartmann, 06.09.2023, Neunkirchen-Seelscheid
- Erschließungsplanung, Verf. ISAPLAN Ingenieur GmbH, Januar 2024, Leverkusen

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag, Verf. Landschaftsarchitekturbüro Wendholt, Februar 2024, Netphen
- Bericht zur Entwässerungsplanung, Niederschlagsentwässerung, Verf. ISAPLAN Ingenieur GmbH, Februar 2024, Leverkusen