



Stadt Ronnenberg

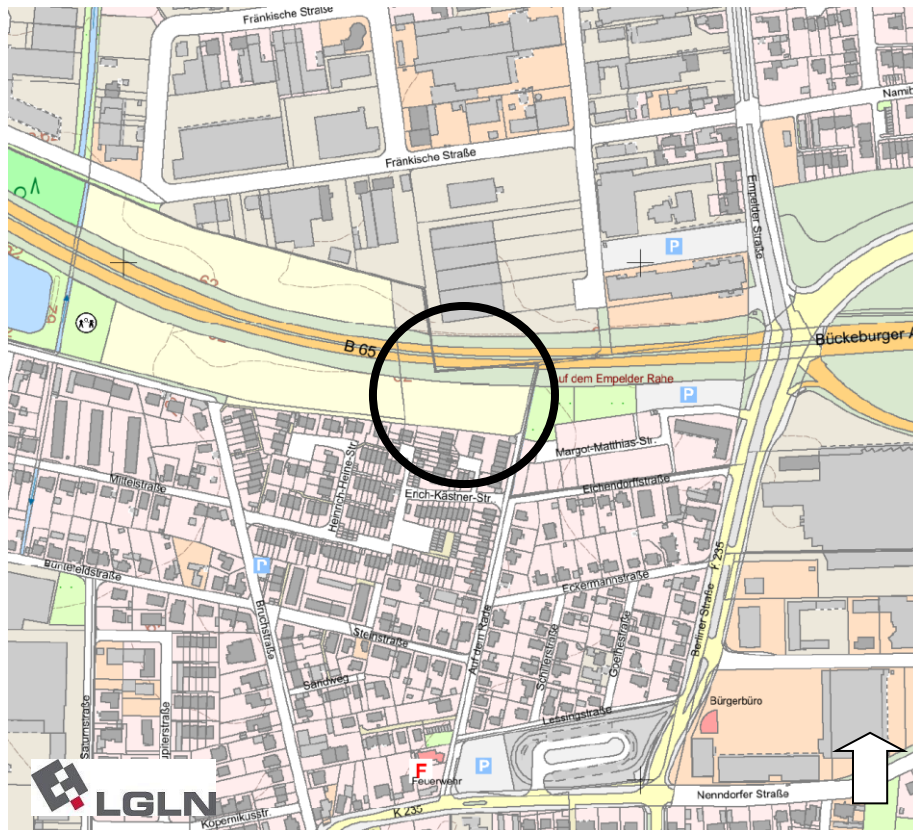
Bebauungsplan Nr. 131

„Nördlich Erich-Kästner-Straße“

mit örtlichen Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 3 NBauO

Begründung und Umweltbericht

ENTWURF 05-2025



Übersichtsplan AK 5

Herausgeber: Katasteramt Hannover



PLANUNGSBÜRO
FLASPÖHLER

PETER FLASPÖHLER

DIPL.-ING.

ARCHITEKT & STADTPLANER
FALKENWEG 16

31840 HESSISCH OLDENDORF

FON: 0 (49) 51 52 – 96 24 66

peter.flaspoebler@t-online.de

www.peter-flaspoebler.de

Bauleitplanung:



Stadt Ronnenberg

Hansastraße 38
30952 Ronnenberg

Auftraggeber:



BSA Construct GmbH

Triftstraße 27
38723 Seesen

Planverfasser:



**PLANUNGSBÜRO
FLASPÖHLER**

PETER FLASPÖHLER

DIPL.-ING.
STADTPLANER & ARCHITEKT
FALKENWEG 16
31840 HESSISCH OLDENDORF
FON: 0 (49) 51 52 – 96 24 66
peter.flaspoebler@t-online.de
www.peter-flaspoebler.de



MITGLIED DER
ARCHITEKTENKAMMER
NIEDERSACHSEN
EL-Nr. 11.835 Architekt
EL-Nr. 19.166 Stadtplaner

Teil A Bebauungsplanbegründung gem. § 2a Nr. 1 BauGB

1	Rechtsgrundlagen und Fachgutachten	4
1.2	Rechtsgrundlagen.....	4
1.2	Fachgutachten und Untersuchungen	5
2	Anlass und Aufgabe des Bebauungsplans	5
3	Geltungsbereich und Verfahren	6
4	Rahmenbedingungen und Zustand des Plangebiets	7
5	Planerische Vorgaben und Fachgutachten	10
5.2	Landschaftsplanung.....	12
5.3	Flächennutzungsplan der Stadt Ronnenberg (FNP).....	12
5.4	Verbindliche Bauleitplanung	13
5.5	Gründungsgutachten.....	15
5.6	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	16
5.7	Schalltechnische Untersuchung	17
5.8	Abschätzung Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung	17
5.9	Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	17
6	Städtebauliches Konzept, Ziel und Zweck der Planung	20
7	Festsetzungen des Bebauungsplans	22
7.1	Art der baulichen Nutzung	22
7.2	Maß der baulichen Nutzung.....	24
7.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche.....	26
7.4	Mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten zu belastende Flächen.....	29
7.5	Verkehrsflächen	30
7.6	Rückhaltung von Niederschlagswasser	30
7.7	Festsetzungen und Regelungen zum Immissions- und Klimaschutz.....	31
7.8	Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	36
8	Örtliche Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 3 NBauO	40
8.1	§ 1 Geltungsbereich.....	40
8.2	§ 2 Dächer	41
8.4	§ 4 Fassaden	42
8.5	§ 5 Einfriedungen	44
8.6	§ 6 Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen	45
8.7	§ 7 Ordnungswidrigkeiten	45
9	Städtebauliche Werte	46
10	Erschließung, ÖPNV, Hinweise und sonstige Auswirkungen	46
10.1	Verkehrliche Erschließung und Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	46
10.2	Ver- und Entsorgung.....	47
10.3	Denkmalrechtliche Genehmigungspflicht und archäologische Hinweise.....	48
10.4	Hinweise zum Bodenschutz, Grundwasserschutz und Baugrund.....	49
10.6	Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte und Kampfmittel.....	51
10.7	Hinweis auf eine Gashochdruckleitung	51
10.8	Sonstige Auswirkungen der Planung	53
11	Kosten und städtebauliche Verträge	54
12	Bodenordnung	54

Umweltbericht

Beschluss

1 Rechtsgrundlagen und Fachgutachten

1.2 Rechtsgrundlagen

Für den vorliegenden Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften sind die folgenden **Rechtsgrundlagen** maßgeblich:

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)),
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176),
- **Planzeichenverordnung (PlanzVO)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Mobilisierung von Bauland (Baulandmobilisierungsgesetz) vom 14.06.2021 (BGBl. 1 S. 1802),
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323),
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306), m. W. v. 04.03.2021,
- **Bundesfernstraßengesetz (FStrG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 409),
- **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58).
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409),
- **Niedersächsische Bauordnung (NBauO)** i. d. F. vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. 2012, 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 und 2 des Gesetzes vom 18. Juni 2024 (Nds. GVBl. 2024 Nr. 51),
- **Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)** i. d. F. vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 3)
- **Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)** verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Naturschutzgesetzes vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 5),
- **Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)** vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. S. 289).

Technische Regelwerke, auf die in den Festsetzungen Bezug genommen wird, können bei der Stadt Ronnenberg während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

1.2 Fachgutachten und Untersuchungen

Folgende **Fachgutachten und Untersuchungen** wurden für die Festsetzungen dieser Bauleitplanung herangezogen:

- **Gründungsgutachten zum Neubau von 16 Reihenhäusern in Ronnenberg - Empelde**, Ingenieurbüro Marienwerder GmbH, 30.06.2023,
- **B-Plan Ronnenberg Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**“, Biodata Braunschweig, 02.02.2024,
- **Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“ der Stadt Ronnenberg**, TAC – Technische Akustik, 21.02.2024.
- **Abschätzung Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung Empelde BSA – BBU**, aqua-planer, 17.02.2025,
- **Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Neubaugebiet im Norden der Ortschaft Empelde – Anlage von bodensaurem Buchenwald**, BIODATA GbR, 18.03.2025.

Die o. g. Fachgutachten und Untersuchungen stellen **umweltbezogene Informationen** i. S. v. § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB dar.

2 Anlass und Aufgabe des Bebauungsplans

Ein Investor beabsichtigt im Stadtteil Empelde die **Errichtung von Reihenhäusern mit insgesamt 16 Wohnungen**. Die zur Bebauung vorgesehenen Grundstücksflächen befinden sich zwischen der bestehenden Siedlung im Bereich *Erich-Kästner-Straße* und der *Bundesstraße 65 (B 65)* und sind derzeit planungsrechtlich dem **Außenbereich** zuzuordnen. Sie sind in dem am 21.07.2021 vom Rat beschlossenen **Maßnahmenprogramm 2021-2023 zum ISEK** enthalten.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die angestrebte Bebauung zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Aus diesem **Anlass** hat der Rat der Stadt Ronnenberg in seiner Sitzung am 31.05.2023, den Aufstellungsbeschluss für den **Bebauungsplan Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“** gefasst.

Um die planungsrechtlichen Grundlagen für die angestrebte bauliche Entwicklung zu schaffen, wird die **55. Änderung des Flächennutzungsplans** im Parallelverfahren durchgeführt. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan stellt den Bereich als *Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingärten“* dar. Diese Nutzung wurde jedoch nie realisiert. Tatsächlich findet dort landwirtschaftliche Nutzung statt.

Aufgabe dieser Bauleitplanung ist es, die Entwicklung der baulichen und sonstigen Nutzung der Grundstücke im Plangebiet zu leiten und die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Bereitstellung von Wohnungen in Form von Reihenhäusern bzw. der Bauweise als Hausgruppen, zu schaffen und damit das Wohnungsangebot im Stadtteil Empelde zu verbessern.

Bei der Bauleitplanung sollen die maßgeblichen öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen werden.

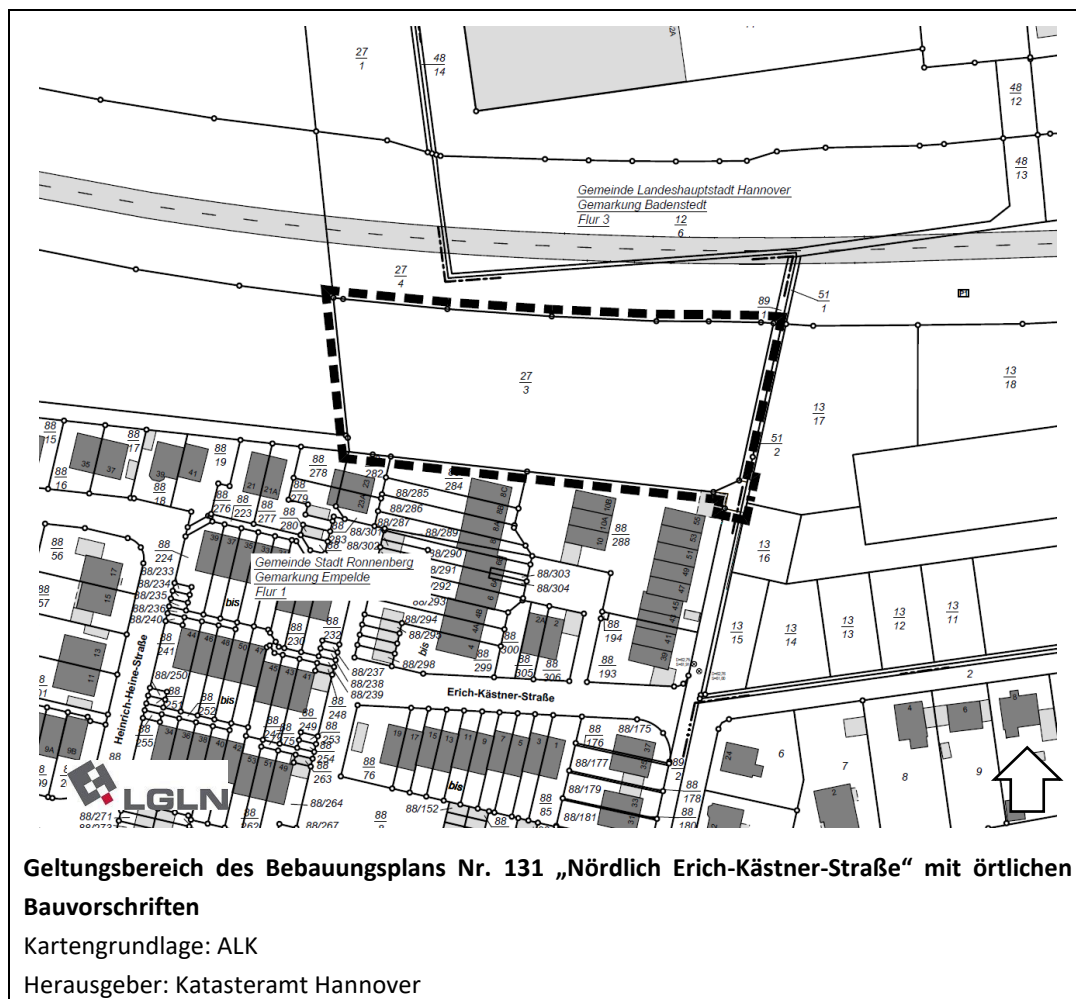
Der Bebauungsplan soll eine nachhaltige und geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleisten und die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung künftigen Generationen gegenüber in Einklang bringen. Er soll eine sozial gerechte Bodennutzung unter Würdigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten und zur Eigentumbildung der Bevölkerung beitragen.

Darüber soll der Plan Festsetzungen über Ausgleich und Ersatz, Maßnahmen zum Klimaschutz und zum passiven Schallschutz beinhalten.

Zur Verwirklichung städtebaulicher, baugestalterischer und ökologischer Absichten wird der Bebauungsplan mit **örtlichen Bauvorschriften über besondere Anforderungen an die Gestaltung von Gebäuden und der Grundstücksfreiflächen** gem. § 84 Abs. 3 NBauO und über die **Anzahl der notwendigen Einstellplätze** gem. § 84 Abs. 1 Nr. 2 NBauO und aufgestellt.

3 Geltungsbereich und Verfahren

Das **Bebauungsplangebiet** ist in der nachfolgenden Abbildung mit einer gestrichelten Linie umgrenzt abgebildet. Der exakte Geltungsbereich ergibt sich aus der Planzeichnung.



Der **räumliche Geltungsbereich** des Bebauungsplans Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“, mit örtlichen Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 3 NBauO, schließt unmittelbar nördlich an die bebaute Ortslage von Empelde an. Nördlich und östlich grenzt das Plangebiet an das Gebiet der Landeshauptstadt Hannover.

Das Plangebiet liegt in der Flur 1, Gemarkung Empelde und wird wie folgt begrenzt:

- Im Süden durch mit Reihen- und Doppelhäusern bebauten Flurstücke 88/282, 88/284 und 88/288;
- Im Westen durch die landwirtschaftlich genutzten Flurstücke 24/5 und 28/3;
- Im Norden durch den mit Gehölzen bestandenen Böschungsbereich der Bundesstraße 85 (Flurstück 27/4);
- Im Osten grenzt es an das Flurstück 89/2, in Verlängerung der Straße *Auf dem Rade*.

Überplant wird das landwirtschaftlich genutzte Flurstück 27/3 sowie ein kleiner Teilbereich des Flurstücks 89/2 der Flur 1, in der Gemarkung Empelde. Hierbei handelt es sich um einen Teilbereich der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßenparzelle *Auf dem Rade*.

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 0,55 ha.

Allgemeines Planungsziel ist es, die Errichtung von Hausgruppen, die aus mindestens zwei Reihenhauseinheiten gebildet werden, zu ermöglichen.

Der Bebauungsplan wird im „**Normalverfahren**“ nach § 2 BauGB mit örtlichen Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 3 NBauO und Umweltbericht gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB aufgestellt.

Parallel wird die **55. Änderung des Flächennutzungsplans** durchgeführt.

4 Rahmenbedingungen und Zustand des Plangebiets

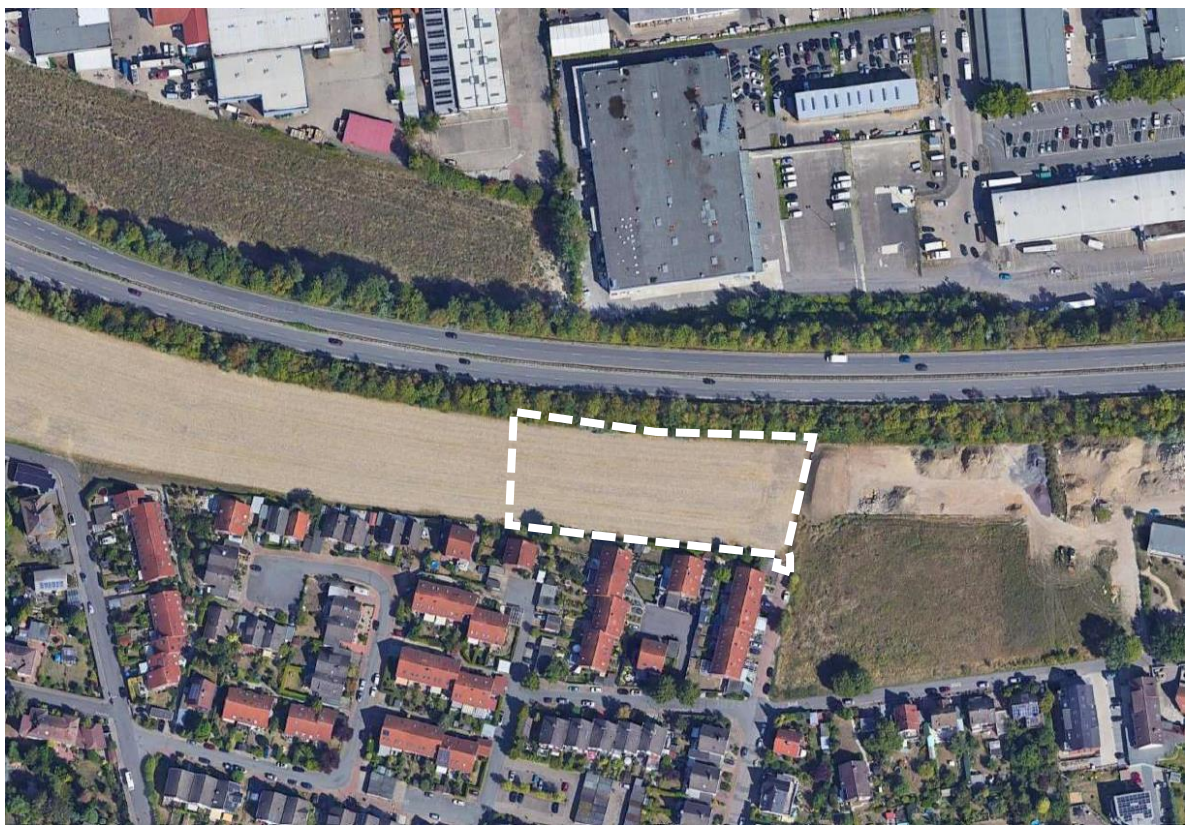
*Mit rund 12.200 Einwohnern ist **Empelde** nicht nur der größte, sondern auch der direkt an Hannovers Südwesten angrenzende Stadtteil.¹*

Der Geltungsbereich dieser Bauleitplanung liegt im Stadtteil Empelde und grenzt unmittelbar an einen durch verdichtete Wohnbebauung, in Form von zweigeschossigen Reihen- und Doppelhäusern, geprägten Siedungsbereich an. Der im Umfeld dicht besiedelte Siedlungsbereich verfügt über eine **vollständige Ausstattung mit Versorgungs- und Bildungsinfrastruktur** und ist sehr gut an das Netz des Öffentlichen Personennahverkehrs angebunden.

Der nächstgelegene gut ausgestattete öffentliche Kinderspielplatz „Lange Straße“ ist etwa 500 m entfernt und über Wohnwege und Wohnstraßen gut für die Kinder zu erreichen.

¹ www.ronnenberg.de

Stadt Ronnenberg
Bebauungsplan Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“
mit örtlichen Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 3 NBauO
Begründung



Luftbild mit Kennzeichnung des Plangebiets

Quelle: Google



Auf dem Rade im Anschlussbereich an das Bebauungsplangebiet Nr. 131

Fotos: PLANUNGSBÜRO FLASPÖHLER



Blick über das Plangebiet in südwestliche Richtung



Blick über das Plangebiet in nordwestliche Richtung auf die Böschung der Bundesstraße 65

Das Plangebiet selbst stellt sich weitestgehend als Intensivacker dar. Die Ackerfläche setzt sich in westliche Richtung fort. Es grenzt im Norden und Osten an das Gebiet der Landeshauptstadt Hannover.

Nördlich des Plangebiets verläuft in Dammlage die **Bundesstraße 65 (B 65)**, die mit beidseitiger Schallschutzwand ausgestattet ist. Von dieser Straße wirken **verkehrsbedingte Geräuschimmissionen** auf das Plangebiet ein, die schallgutachterlich ermittelt und bewertet wurden. Danach betragen die Geräuschpegel zur Tagzeit zwischen 61 und 63 dB(A) und nachts zwischen 53 dB(A) und 56 dB(A), bei freier Schallausbreitung. Der Bund als Straßenbaulastträger wird keine zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der zukünftigen Anwohner ergreifen, sodass im Bebauungsplan Regelungen zum Schallschutz getroffen werden müssen.

Entlang der Bundesstraße gilt ein straßenrechtliches Anbauverbot mit einer Breite von 20 m gemessen vom bestehenden Fahrbahnrand.

Nördlich der Bundesstraße befinden sich im Gebiet der Landeshauptstadt **gewerbliche Nutzungen**, deren Geräusche ebenfalls schallgutachterlich ermittelt und bewertet wurden. Die gewerblichen Geräusche werden durch den Damm und die Lärmschutzeinrichtungen der Bundesstraße abgeschirmt und erzeugen keine relevanten Immissionen im Plangebiet.

Sonstige Immissionen, beispielsweise durch Freizeiteinrichtungen oder Sportstätten, liegen im Plangebiet nicht vor. Lediglich von der westlich angrenzenden verbleibenden landwirtschaftlichen Fläche können im Rahmen der Bewirtschaftung Emissionen durch Staub oder Geräusche ausgehen, die im Rahmen des Üblichen hinzunehmen sind.

Nördlich des Plangebiets schließt der dicht mit heimischen Gehölzen bestandene Damm der Bundesstraße an. Im Plangebiet selbst besteht kein Gehölzbestand.

Südlich grenzt das Plangebiet an einen durch Reihenhäuser und Doppelhäuser geprägten Siedlungsbereich. Die dort bestehende Wohnbebauung weist zwei Vollgeschosse und Satteldächer mit 40° bis 45° auf. Als Dacheindeckungsmaterial sind rote Dachziegel bzw. Dachsteine vorherrschend.

Die östlich auf dem Gelände der Landeshauptstadt an das Plangebiet grenzenden Grundstücksflächen sind derzeit noch unbebaut.

Im südöstlichen Bereich schließt das Plangebiet an die öffentliche **Straße Auf dem Rade** an, die in diesem Abschnitt eine Betonpflasteroberfläche aufweist. Diese Straße ist ausreichend leistungsfähig ausgebaut, um den aus den geplanten 16 Reihenhäusern resultierenden, zu erwartenden zusätzlichen Verkehr aufzunehmen. Innerhalb der Straße sind die erforderlichen Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen vorhanden, an die das Plangebiet angebunden werden kann.

Schützenswerte Biotop sind im Änderungsbereich und in dessen näherer Umgebung nicht vorhanden.

Denkmalgeschützte Bebauung besteht in der näheren Umgebung nicht.

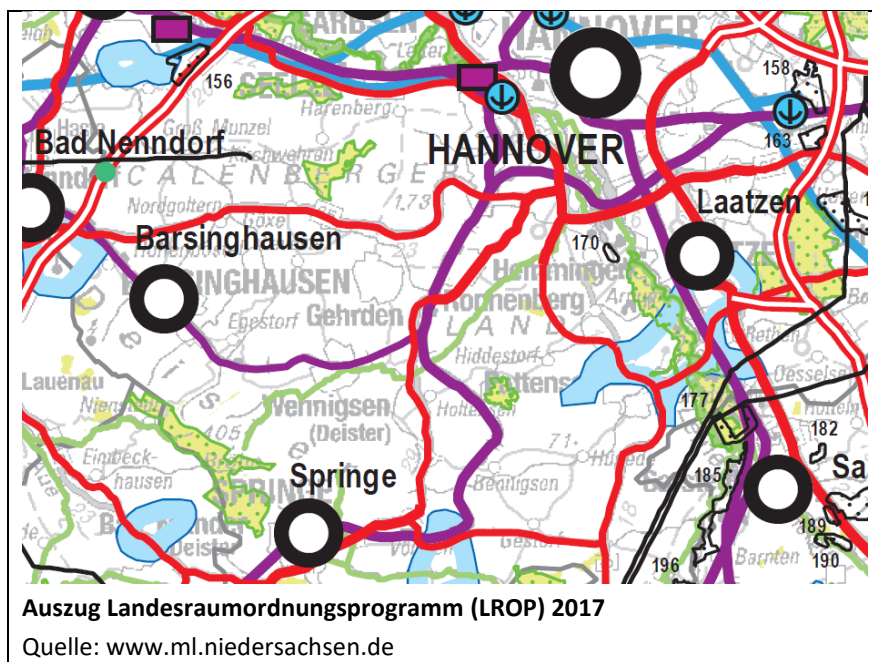
5 Planerische Vorgaben und Fachgutachten

5.1 Ziele der Raumordnung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die Ziele und Festlegungen der Raumordnung sind im Wesentlichen im Landesraumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen (LROP) und in den Regionalplänen bzw. Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) enthalten.

Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)

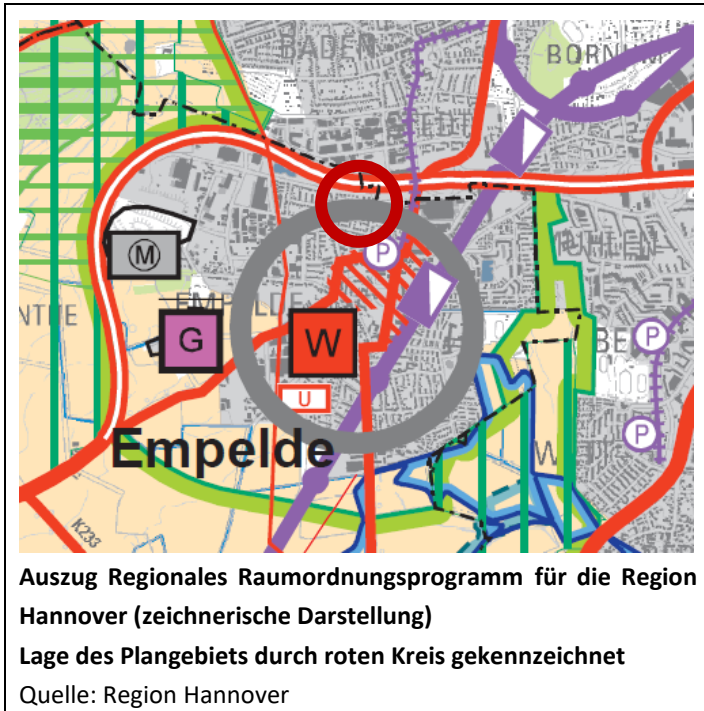
Das LROP des Landes Niedersachsen basiert auf der Fassung aus dem Jahre 1994. Die Neubekanntmachung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen ist am 6. Oktober 2017 in der Fassung vom 26. September 2017 im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt (Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378) veröffentlicht worden. In dieser Neubekanntmachung der LROP-VO 2017 sind die Änderungen und Ergänzungen bis zum Jahre 2017 enthalten. Letztmalig wurde das LROP zum 17.09.2022 fortgeschrieben.



Die zeichnerische Darstellung des LROP beinhaltet als raumordnerisches Ziel die nördlich des Plangebiets verlaufende *Bundesstraße 65* als *Hauptverkehrsstraße vierstreifig*. Ansonsten beinhaltet es keine Vorgaben mit Relevanz für diese Bauleitplanung.

Regionales Raumordnungsprogramm für die Region Hannover (RROP)

Das RROP der Region Hannover ist 2016 neu aufgestellt worden und 2017 in Kraft getreten. Derzeit sind die 4., 5. und 6. Änderung des RROP in Bearbeitung. Die letzte für diese Bauleitplanung maßgebliche, rechtskräftige Fassung des RROP ist demnach die 3. Änderung aus Juni 2021.



Im RROP für die Region Hannover (RROP 2016) sind die Stadtteile Ronnenberg und Empelde als grundzentrale Standorte der Stadt Ronnenberg, beide mit der **Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten**, festgelegt.

Die nördlich des Plangebiets verlaufende *Bundesstraße 65* ist im RROP als **Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (vierstreifig)** festgelegt.

Gemäß den **textlichen Zielen des RROP** ist die Siedlungsentwicklung auf die Standorte mit tragfähiger oder ausbaufähiger Versorgungs- und Verkehrsinfrastruktur zu lenken und vorrangig auf die zentralörtlichen Standorte zu konzentrieren. Der Zersiedelung der Landschaft ist Einhalt zu gebieten. Darüber hinaus sind die allgemeinen Grundsätze zur Bauleitplanung zu berücksichtigen, wonach der Innenentwicklung ein Vorrang einzuräumen sowie mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans stehen **nicht in Konkurrenz** zu den Zielen des RROP. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die vorliegende Planung den regionalplanerischen Grundsätzen entspricht und die regionalplanerischen Funktionszuweisungen nicht beeinträchtigt werden. Die Planung ist somit mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

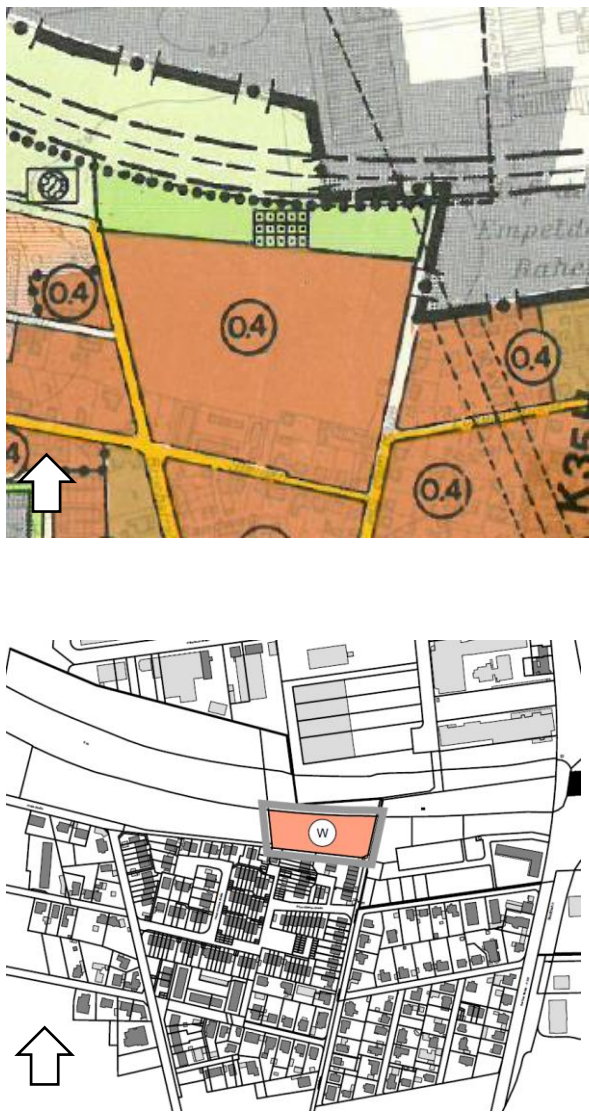
5.2 Landschaftsplanung

Der **Landschaftsrahmenplan (LRP)** ist ein eigenständiger Fachplan auf der Ebene der Region Hannover, der die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege beinhaltet.

Die Stadt Ronnenberg verfügt über einen **Landschaftsplan (LP)**. Dieser wurde im Rahmen des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030) als **Aktionsplan Natur und Landschaft Ronnenberg, Maßnahmenperiode 2021 bis 2024** fortgeschrieben.

Die planungsrelevanten Inhalte des Landschaftsrahmenplans und des Landschaftsplans sind im Teil B der Begründung dem **Umweltbericht** dargelegt.

5.3 Flächennutzungsplan der Stadt Ronnenberg (FNP)



Bisher wirksame Darstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Ronnenberg
Maßstab 1: 5000 im Original
Quelle: Stadt Ronnenberg

Planzeichenerklärung

Art der baulichen Nutzung

W Wohnbauflächen (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO)

Sonstige Planzeichen

Änderungsbereich

Darstellung der 55. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Ronnenberg
Plangrundlage: ALK
Maßstab 1: 5000 im Original

Der Flächennutzungsplan (FNP) ist der vorbereitende Bauleitplan. Im FNP sind die städtebaulichen Entwicklungsziele der Stadt Ronnenberg flächenbezogen dargestellt.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans zu entwickeln.

Im **genehmigten FNP der Stadt Ronnenberg** ist das Plangebiet als **Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingärten“** ausgewiesen. Südlich schließt die Darstellung *Wohnbauflächen* an. Die *Bundesstraße 65* war seinerzeit noch in Planung und ist im FNP dementsprechend als *geplante überörtliche Hauptverkehrsstraße* dargestellt.

Um die planungsrechtlichen Grundlagen für die angestrebte städtebauliche Entwicklung zu schaffen, wird der FNP im Parallelverfahren geändert. Im Rahmen dieser **55. Flächennutzungsplanänderung** wird die Darstellung *Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingärten“* aufgehoben und nach der allgemeinen Art der baulichen Nutzung, durch die Darstellung **Wohnbauflächen** gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO ersetzt.

Die Festsetzungen dieses Bebauungsplans sind somit aus den zukünftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt.

5.4 Verbindliche Bauleitplanung

Im Plangebiet selbst bestehen keine Bebauungspläne.

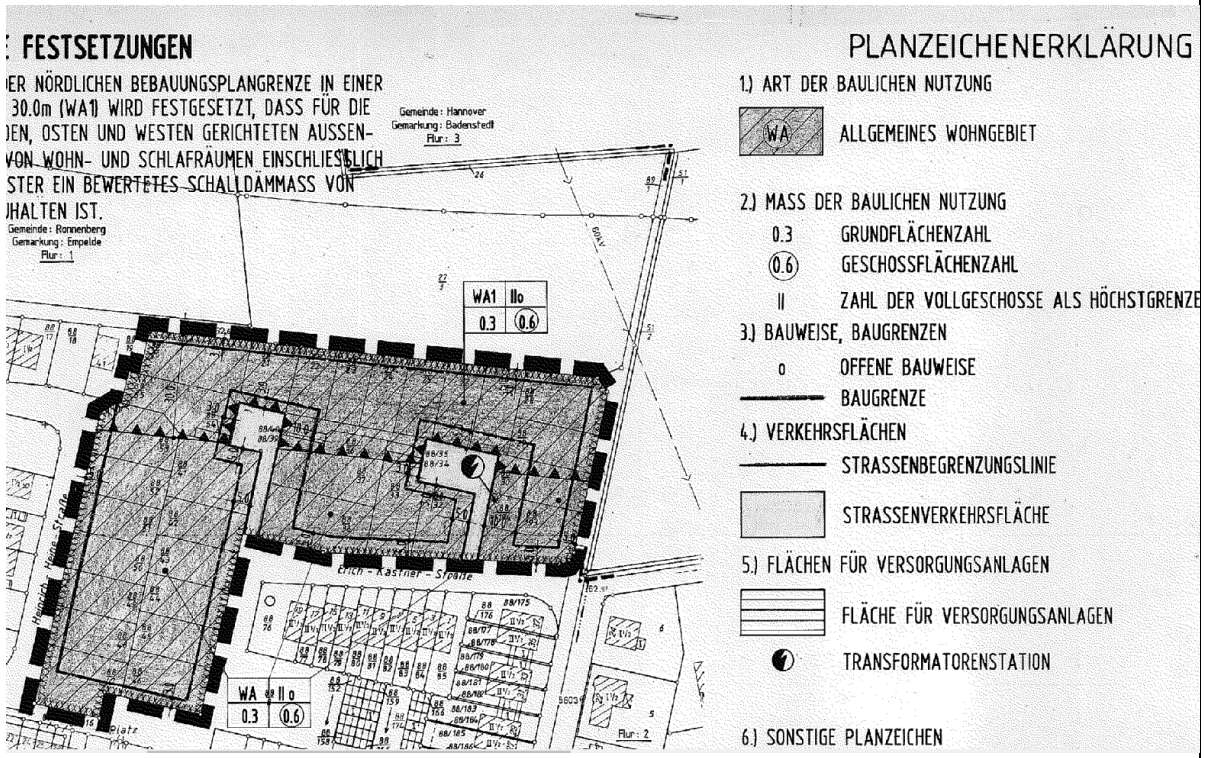
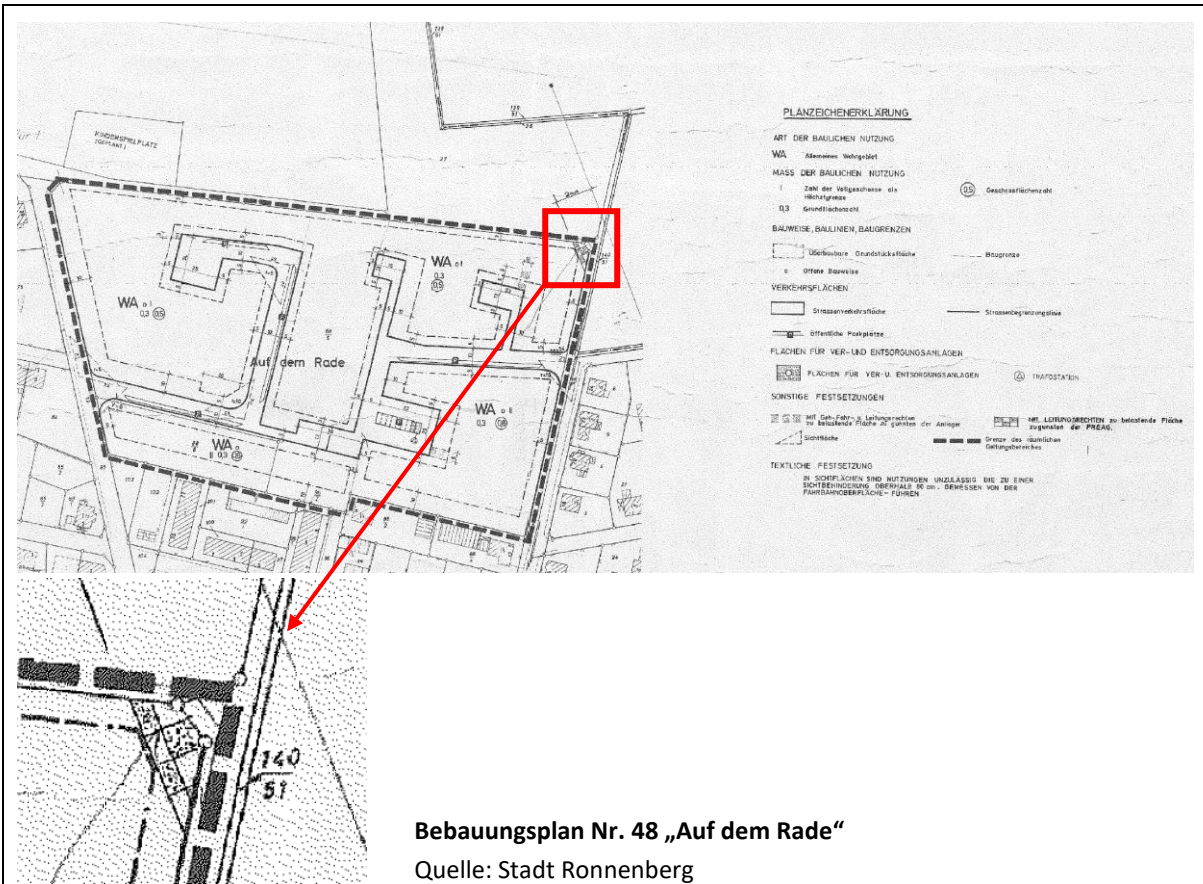
Das Plangebiet grenzt im Süden an die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 48 „Auf dem Rade“ und der 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 48 an.

Im **Ursprungsbebauungsplan Nr. 48 „Auf dem Rade“** ist ein kleiner Teil des Flurstücks 89/2 (Straßenparzelle *Auf dem Rade*) in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen worden. Die Kennzeichnung des Plangebiets verläuft in diesem Bereich spitzwinkelig, während sich der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 48 an der Flurstücksgrenze orientiert (siehe nachfolgende Abbildungen). Insofern gelten in dieser ca. 8 m² umfassenden Dreiecksfläche die Vorschriften des Ursprungsbebauungsplans. Dort wurde vor einigen Jahren eine Doppelgarage baugenehmigt und errichtet. Die Abgrenzung des Geltungsbereichs des hier in Rede stehenden Bebauungsplans Nr. 131 schließt in diesem Bereich an den Geltungsbereich des Ursprungsplans N. 48 an.

Für die südlich angrenzenden Grundstücksflächen gelten im Wesentlichen die Festsetzungen des rechtskräftigen **Bebauungsplan Nr. 48 „Auf dem Rade“ 1. Änderung**. Dieser setzt für die südlich an das Plangebiet angrenzenden Grundstücke als der Art der baulichen Nutzung ein *allgemeines Wohngebiet (WA)* fest. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die *Grundflächenzahl (GRZ) 0,3* als Höchstmaß und die *Geschossflächenzahl 0,6* als Höchstmaß bestimmt. Zulässig ist die *offene Bauweise*. Der Abstand der Baugrenze zur nördlichen Plangebietsgrenze beträgt 3 m.

Gemäß der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 48 wird der Geltungsbereich des hier in Rede stehenden Bebauungsplans Nr. 131 von einer unterirdischen **60 KV-Stromleitung** gequert. Eine Anfrage des Investors beim Energieversorger Enercity NETZ GmbH hat allerdings keine Hinweise auf das Vorhandensein dieser Leitung ergeben, sodass diese Leitung nicht in die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 131 übernommen wird. In diesem Zusammenhang wird auf die Erkundungspflicht der Ausbauernehmer hingewiesen.

Stadt Ronnenberg
Bebauungsplan Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“
mit örtlichen Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 3 NBauO
Begründung



Bebauungsplan Nr. 48 „Auf dem Rade“ 1. Änderung
 Quelle: Stadt Ronnenberg

5.5 Gründungsgutachten

Durch das Ingenieurbüro Marienwerder GmbH wurde am 30.06.2023 ein **Gründungsgutachten zum Neubau von 16 Reihenhäusern in Ronnenberg - Empelde** vorgelegt. Es wurden 13 Kleinrammbohrungen (BS 1 bis BS 13) gem. DIN EN ISO 22475-1 bis in Tiefen zwischen 3,0 und 10,0 m abgeteuft und gutachterlich ausgewertet.

Das Gutachterbüro führt zum **Baugrund** aus: *Nach den durchgeführten Untersuchungen steht im Grundrissbereich der geplanten Neubauten nach Abtrag des Mutterbodens stark wechselnder und unterschiedlich tragfähiger Untergrund in Form von steifen bzw. steifen bis halbfesten bindigen Böden (Lösslehm, Geschiebeböden und Mergel) sowie sehr locker bis mitteldicht gelagerten Sanden an.*

In den Kleinrammbohrungen BS 1, BS 2, BS 3 und BS 12 wurde unter dem Lösslehms bzw. dem Schmelzwassersand Torf in einer Schichtdicke zwischen 0,30 und 2,0 m festgestellt. Der Torf ist hoch kompressibel, besitzt ein hohes Konsolidierungs- und Verformungspotential und ist zum Abtrag von Bauwerkslasten nicht geeignet.

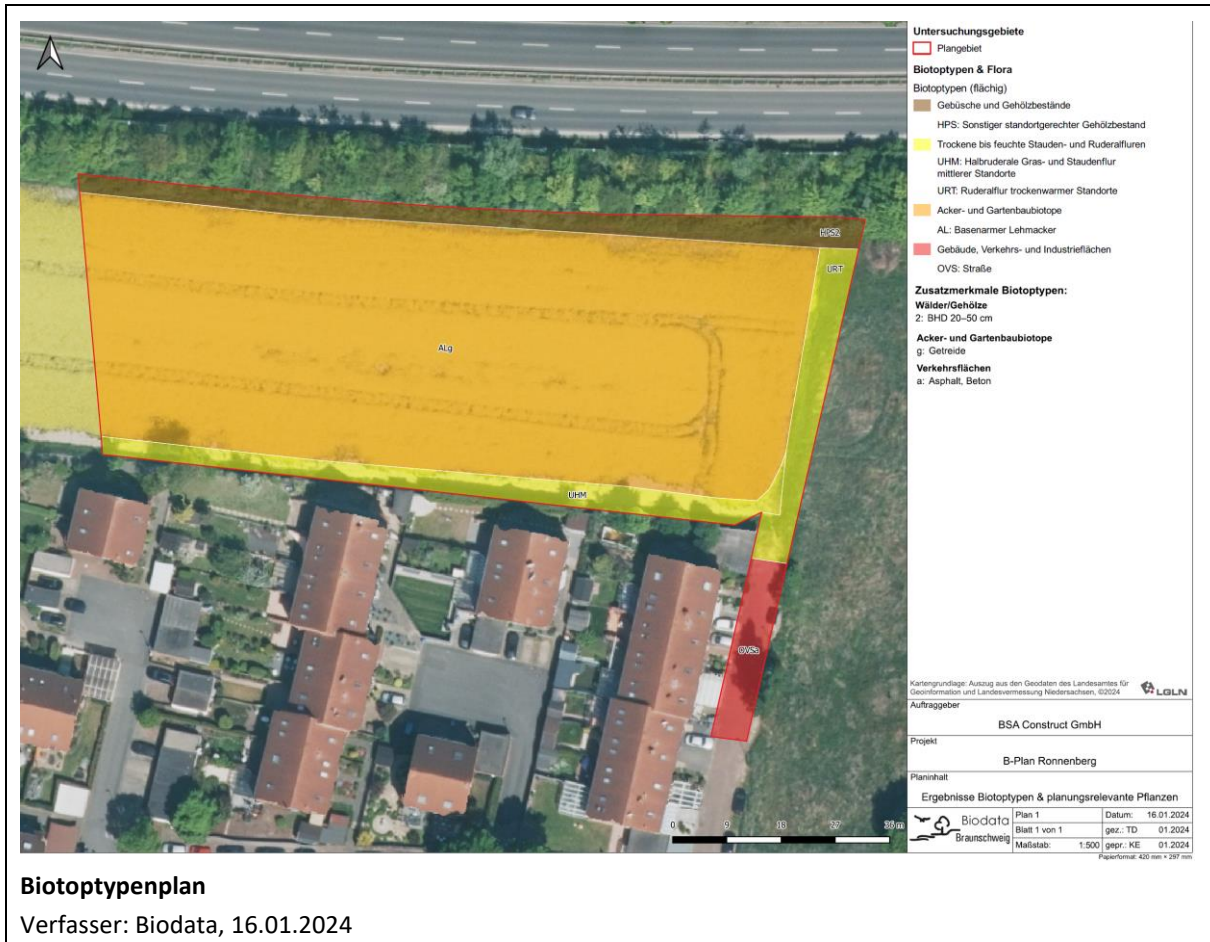
*Das Gelände befindet sich im **Erdfall- und Senkungsgebiet** von Ronnenberg. Nach der Erdfall- und Senkungsgebietskarte von Ronnenberg des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie in Hannover (LBEG) ist direkt in der Baufläche kein Einzelerdfall bekannt. Nördlich und südwestlich des Baugrundstückes wurden mehrere Einzelerdfälle registriert. Aus diesem Grund empfiehlt das Gutachterbüro, die geplante Baumaßnahme in die Gefährdungskategorie GK3 oder höher einzustufen.*

Zur **Gründung** stellt das Gutachterbüro u. a. fest, dass *aus bodenmechanischer Sicht die Neubauten flach auf Fundamentbalken und/oder auf einer mind. 20 cm Stahlbetonplatte gegründet werden können. Die Fundamentbalken werden unter den tragenden Wänden und Stützen mit Mindest- Abmessungen von Breite/Höhe 30/40 cm angeordnet und müssen mindestens im steifen Lösslehm/in den steifen Geschiebeböden gegründet werden.*

Es wurde weiterhin die **Versickerungsfähigkeit des Bodes** gutachterlich untersucht. Hierzu wird im Gründungsgutachten ausgeführt: *Gemäß ATV – DVWK - REGELWERK (April 2005) „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ sind für die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser aus der Sicht des Bodenschutzes die standortspezifischen Eigenschaften des Bodens und aus der Sicht des Grundwasserschutzes die Durchlässigkeit, Mächtigkeit sowie die physikalische, chemische und biologische Leistungsfähigkeit des Sickertraumes von grundlegender Bedeutung. Entscheidend für die Ausbreitung der Wasserinhaltsstoffe in der ungesättigten Zone und für die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist nicht der für die gesättigte Zone bestimmte k_f -Wert, sondern der in der ungesättigten Zone geringere k_f, u -Wert maßgeblich. Der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich liegt etwa in einem k_f -Bereich von 10^{-3} bis 10^{-6} m/s. Die Mächtigkeit des Sickertraumes bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand sollte grundsätzlich mindestens 1 m betragen, um eine ausreichende Sickerstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten. Der Baugrund erfüllt die o. g. Bedingungen nicht. **Aus diesem Grund ist eine Regenwasserversickerung nicht möglich.***

Die Ergebnisse und Empfehlungen des Gründungsgutachtens sind bei den konkreten Bauvorhaben zu beachten. **Das Gründungsgutachten liegt dieser Planbegründung an.**

5.6 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Biototypenkartierung und -bewertung wurde durch das Büro Biodata am 02.02.2024 vorgelegt. Danach handelt es sich beim Plangebiet *überwiegend um Basenarmen Lehmmacker (AL)*. Der Randstreifen zur bestehenden Bebauung stellt sich als *Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)* dar. Im südöstlichen Bereich erfasst das Plangebiet im Anschluss an die Straße Auf dem Rade (OVS) den kleinen Teilbereich einer Ruderalflur trockenwarmer Standorte (URT). Die im Biototypenplan kartierten Gehölzbestände befinden sich außerhalb des Plangebiets.

Als Biototypen **allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)** sind UHM und URT einzustufen.

Als Biototypen **geringer Bedeutung (Wertstufe I)** treten AL, HPS und OVS auf.

Keiner der im Vorhabenbereich kartierten Biototypen unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz nach BNatSchG bzw. NNatSchG.

Durch Biodata wird darauf hingewiesen, dass es durch die Bebauung mit Reihenhäusern auch abseits der Eingriffsbereiche zu **baubedingten Konflikten** mit Biototypen und den Vorkommen planungsrelevanter Pflanzen kommen kann. Dazu zählen neben der Überformung von Flächen durch Zuwegungen und Baueinrichtungs- bzw. Lagerflächen auch ungeplante Beschädigungen durch Fahrzeuge oder Maschinen sowie ggf. nötige bauzeitliche Absenkungen des Grundwassers und das Aufstauen, Eindämmen

oder Umleiten von Fließgewässern. In Abhängigkeit der Regenerationsfähigkeit der Biotope können auch temporäre Inanspruchnahmen während der Bauzeit langfristige Biotopverluste nach sich ziehen.

Anlagenbedingte Konflikte entstehen aufgrund der dauerhaften Verluste von Biotopen und Wuchsorten planungsrelevanter Arten im Zuge der Bebauung. Durch die dauerhafte Inanspruchnahme der Flächen ist auch bei Biotoptypen mit bedingter Regenerierbarkeit (bei günstigen Bedingungen < 25 Jahre) eine Wiederherstellung am Eingriffsort nicht möglich.

Bei unvermeidlichen Verlusten oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Wertbiotopen ist Ausgleich desselben Typs bzw. entsprechender Gehölzarten vorzusehen. Sofern möglich sollte der Ausgleich in räumlicher Nähe zum Eingriffsort über die Aufwertung niedrigwertigerer Biotopflächen erfolgen.

In Bezug auf die Fauna erfolgten Untersuchungen zu den Arten **Brutvögel und Feldhamster**.

In der Kartiersaison 2023 wurden insgesamt **13 Vogelarten** nachgewiesen. Dabei handelte es sich bei 12 Arten um Brutvögel des Untersuchungsgebietes; eine Art war ein Nahrungsgast, welcher das Untersuchungsgebiet während der Brutzeit als Nahrungsraum nutzte. In dem Untersuchungsgebiet wurde eine verarmte Brutvogelgemeinschaft mit überwiegend häufigen und allgemein verbreiteten Arten angetroffen. Hinzukommen wenige biotopspezifische Arten der Gehölze und der Siedlungen. Gründe für die geringe Artendiversität liegen vor Allem in der hohen Lärmbelastung durch die angrenzende Bundesstraße und in der isolierten Lage. Zu den wertgebenden Arten zählen der als gefährdet eingestufte Star und die Mehlschwalbe, welche ihre Revierzentren am Rande des Untersuchungsgebietes hatten. Gemäß Biodata ist nicht mit erheblichen Konflikten bezüglich der Avifauna zu rechnen. Ein Konflikt kann entstehen, falls ältere in der Nähe befindliche Gehölze oder Habitatbäume im Zuge der Baumaßnahmen oder Baustellenfreimachung gefällt werden müssen. Dies ist aber nicht zu erwarten da sich im Plangebiet kein Gehölzbestand befindet und zum Gehölzstreifen entlang der Bundesstraße ein ausreichender Abstand eingehalten wird.

Es wurde eine **Feldhamsteruntersuchung** durchgeführt. Dabei erfolgte eine Begehung des Untersuchungsgebiets am 09.05.2023, indem Streifen von 5-7 m Abstand zur Suche der Baue des Feldhamsters abgegangen wurden. Die begangenen Flächen des Untersuchungsgebietes wurden zum Zeitpunkt der Begehung ackerbaulich genutzt (Wintergetreide). Es wurden keine Baue des Feldhamsters im untersuchten Bereich festgestellt. Das Gebiet stellt aber, aufgrund des vorhandenen Bodentyps und der ackerbaulichen Nutzung, einen potentiell geeigneten Lebensraum dar. Bezüglich des Feldhamsters bestehen keine artenschutzrechtlichen Konflikte.

Die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages fließen in den **Umweltbericht** ein.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag liegt dieser Planbegründung an.

5.7 Schalltechnische Untersuchung

Nördlich des Plangebiets verläuft die **Bundesstraße 65**, die mit einer beidseitigen Lärmschutzwand ausgestattet ist. Für das Plangebiet besteht eine Geräuschvorbelastung durch Straßenverkehrslärm der nördlich verlaufenden **Bundesstraße 65**. Zudem besteht nördlich der Plangebiets ein **Gewerbege-**

biet der Stadt Hannover. Zur Beurteilung der im Plangebiet durch die Bundesstraße und das Gewerbegebiet hervorgerufenen Geräuschimmissionen wurde durch das Fachingenieurbüro Technischer Akustik (TAC) am 21.02.2024 eine **schalltechnische Untersuchung** vorgelegt.

Für das Plangebiet wurde die Schutzwürdigkeit eines *allgemeinen Wohngebiets* angesetzt. Der Fachgutachter kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

Geräuschimmissionen aus dem Verkehr

Dargestellt werden die Beurteilungspegel analog der RLS-19. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt als Rasterlärmkarten für freie Schallausbreitung in einer Höhe von 4 m für den Tag und die Nacht sowie zusätzlich für die ebenerdigen Außenbereiche in einer Höhe von 2 m zur Tagzeit, ebenfalls sind Gebäudelärmkarten für jedes Stockwerk einer möglichen Bebauung berechnet worden.

*Die **Ergebnisse aus dem Verkehr, bei freier Schallausbreitung** zeigen, dass sowohl tagsüber als auch nachts die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete (WA) im gesamten Plangebiet überschritten werden. Für den Planfall liegen die Beurteilungspegel während der Tagzeit **zwischen 61 dB(A) und 63 dB(A)**, nachts **zwischen 53 dB(A) und 56 dB(A)**.*

*Die **Ergebnisse aus dem Verkehr, mit möglicher Bebauung** zeigen, dass sowohl tagsüber als auch nachts die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete (WA) in weiten Bereichen der Fassaden einer möglichen Bebauung überschritten werden. Die Beurteilungspegel für den Planfall liegen während der Tagzeit **zwischen 52 dB(A) und 65 dB(A)**, nachts **zwischen 44 dB(A) und 57 dB(A)**. Überschreitungen ergeben sich hier auch an den straßenabgewandten Fassaden.*

Maßnahmen gegen Verkehrslärm sind erforderlich.

*Für die **ebenerdigen Außenbereiche** ergeben sich im Plangebiet für den Planfall bei freier Schallausbreitung Beurteilungspegel während der Tagzeit **zwischen 59 dB(A) und 63 dB(A)** (...) und unter Berücksichtigung der möglichen Bebauung im Inneren des Plangebietes Beurteilungspegel während der Tagzeit **zwischen 54 dB(A) und 64 dB(A)**.*

*Für die Außenwohnbereiche in höheren Stockwerken (Balkone, Loggien) ergeben sich unter Berücksichtigung der möglichen Bebauung in einem Abstand von 1 m vor den Fassaden Beurteilungspegel während der Tagzeit **zwischen 54 dB(A) und 68 dB(A)**.*

*Die **planinduzierten Zusatzverkehre** auf den Bestandsstraßen sind im Vergleich zu den Verkehrsbewegungen auf der Bundesstraße deutlich untergeordnet und daher vernachlässigbar.*

Geräuschimmissionen aus Gewerbe

*Bei freier Schallausbreitung werden die Anforderungen der DIN 18005 bzw. der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete (WA) tagsüber und nachts im gesamten Plangebiet eingehalten. Die Beurteilungspegel liegen während der Tagzeit bei **≤ 50 dB(A)**, vgl. Anhang E1, und zur Nachtzeit bei **unter 35 dB(A)**. Die zulässigen Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen gemäß TA Lärm werden im Plangebiet von den maximal zu erwartenden Schalldruckpegeln LAFmax tagsüber und nachts eingehalten.*

Bei möglicher Bebauung werden die Anforderungen der DIN 18005 bzw. der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete (WA) tagsüber und nachts an allen Fassaden einer möglichen Bebauung eingehalten. Die Beurteilungspegel liegen während der Tagzeit bei $\leq 51 \text{ dB(A)}$, zur Nachtzeit bei **bis zu 34 dB(A)**. Die zulässigen Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen gemäß TA Lärm werden an allen Fassaden einer möglichen Bebauung von den maximal zu erwartenden Schalldruckpegeln L_{AFmax} tagsüber und nachts eingehalten. **Maßnahmen gegen Gewerbelärm sind somit nicht erforderlich.**

Aufgrund der Ergebnisse des Schallgutachtens, dass maßgeblichen Orientierungswerte des Beiblatts der DIN 18006 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts **durch den Verkehrslärm überschritten** werden, sind im Bebauungsplan **Maßnahmen zum passiven Schallschutz (vgl. Kap. 7.9)** festgesetzt.

Das Schallgutachten liegt dieser Planbegründung an.

5.8 Abschätzung Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung

Durch das Büro aquaplaner ist am 17.02.2025 ein Konzept zur Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung vorgelegt worden. Dabei wurden die Vorgaben des Bebauungsplans berücksichtigt:

- *Im Plangebiet sind ober- bzw. unterirdische wasserbauliche Anlagen oder Bauwerke zur Rückhaltung und zeitverzögerten Ableitung des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers zu errichten. Der Abfluss darf 3 Liter/Sekunde und Hektar nicht überschreiten.*
- *Für Stellplätze sind sickerfähige Beläge, wie z. B. Schotter, Schotterrasen oder wassergebundene Wegedecken mit einem Abflussbeiwert von 0,6 oder geringer zu wählen.*

Die Gutachter kommen zum Ergebnis, dass das Gelände aufgehöhht werden sollte, um eine Ableitung des Schmutz- und Regenwassers im Freigefälle zu ermöglichen. Es wird eine **Geländehöhe von 63,40 m ü. NHN vorgeschlagen.**

So ist zur Ableitung des **Schmutzwassers** ein kurzer Leitungsverlauf mit 1 % Gefälle, plus bei frostfreier Verlegung +0,95 m (0,8 + DN 150), Leitungslänge ca. 125 m bei Entwässerung über die Grundstücke nach Süden, dann durch die Gärten nach Osten und nach Süden zu Schacht EKS005030, Sohltiefe 61,19 m NHN möglich.

Das **Regenwasser** soll in den Grünflächen und in Rigolen unter den Parkplätzen und auf den privaten Grundstücken zurückgehalten werden. Beim Überflutungsnachweis kann das errechnete Rückhaltevolumen auf schadlos überflutbaren Flächen auf dem Grundstück aufgenommen werden.

Die Abschätzung der Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung liegt dieser Planbegründung an.

5.9 Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans werden Versiegelungen auf einer aktuell als Acker genutzten Fläche vorbereitet. Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Eingriffe von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme) oder

zu ersetzen (Ersatzmaßnahme). Da gemäß des Umweltberichts (Teil 2 der Begründung) die geplanten Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich im Sinne des Gesetzes eingestuft werden, muss die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG angewendet werden. Die Bilanzierung der Eingriffe durch diese Bauleitplanung und Gegenüberstellung von Bestand (Biotoptypenplan) und Planung (B-Plan Nr. 131) erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des niedersächsischen Städtetags (2013)². Mit dem Ergebnis, dass ein **Kompensationsdefizit von 4.225 Werteinheiten (WE)** vorliegt, dass extern ausgeglichen werden muss.

Durch das Büro BIODATA GbR wurde ein Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Stand 18.03.2025) erarbeitet, das als externe Kompensationsmaßnahme die Anlage von bodensaurem Buchenwald vorsieht. Die Kompensationsmaßnahme soll auf Forstflächen im Norden des Benther Bergs (Gemarkung Ronnenberg-Benthe, Flur 3, Flurstück 10) durchgeführt werden. Die 4.225 Werteinheiten werden durch eine auf einer von Fichten beräumten aktuellen Waldlichtungsflur (Abb. 1-1) kompensiert. Die Waldlichtungsflur hat eine Fläche von 2.344,46 m². Diese Fläche soll in einen bodensauren Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands (WLM) umgewandelt werden. Die Sicherung der Kompensationsmaßnahme soll durch einen städtebaulichen Vertrag erfolgen.

Das Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen liegt dieser Planbegründung an.

6 Städtebauliches Konzept, Ziel und Zweck der Planung

Das dem Bebauungsplan zugrunde liegende **städttebauliche Konzept** sieht die Entwicklung eines Gebiets vor, das vorwiegend dem Wohnen dient. In begrenztem Umfang soll die Möglichkeit bestehen, das Wohnen ergänzende Nutzungen anzusiedeln.

Geplant ist, im Anschluss an die Straße *Auf dem Rade*, eine private Erschließungsstraße in das Plangebiet zu führen, die in westliche Richtung abknickt und in einem Wendepplatz, der für ein dreiaxsiges Müllfahrzeug ausreichend bemessen ist, endet.

Südlich dieser privaten Zuwegung sollen zwei Hausgruppen entstehen, mit insgesamt maximal 16 Reihenhausgrundstücken. Die südlich orientierten Hausgärten schließen an die Bestandsbebauung an.

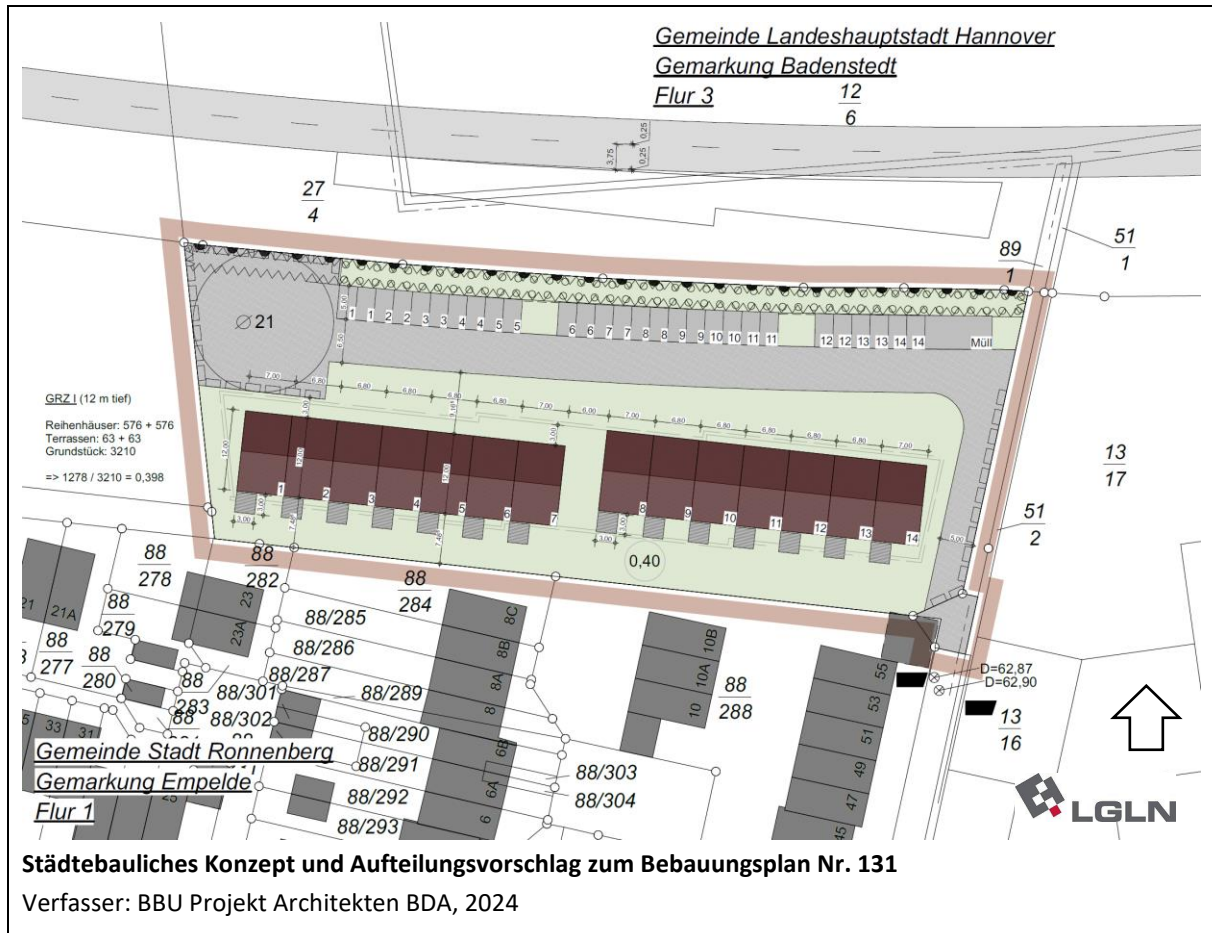
Nördlich der Zuwegung sind die Garagen und Stellplätze geplant. Es sollen dort nach aktueller Investorenplanung überwiegend offene Carports mit Flachdach entstehen.

Die Wohnbebauung soll, wie auch die Bebauung in der Nachbarschaft, Satteldächer und maximal zwei Vollgeschosse aufweisen und sich hinsichtlich der gestalterischen Wirkung in das Bild der Umgebungsbebauung einfügen.

² Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. Völlig überarbeitete Auflage; Hannover.

Stadt Ronnenberg
Bebauungsplan Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“
mit örtlichen Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 3 NBauO
Begründung

Das vorgesehene Wohnungsangebot in verdichteter Reihenhausbebauung orientiert sich an der demografischen Struktur und der zu erwartenden Nachfragesituation. Das Reihenhaus bietet im städtischen Raum eine noch bezahlbare Wohnform, die sich insbesondere als Angebot an junge Familien der sogenannten Gründergeneration richtet.



Mit diesem Bebauungsplan sind zusammenfassend folgende **Ziele und Zwecke** verbunden, deren Erreichen durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan sichergestellt werden soll:

- Stärkung der Stadt Ronnenberg als attraktiven Wohnstandort in der Region Hannover und Verbesserung des Wohnungsangebots im Stadtteil Empelde,
- Schaffung eines Wohnungsangebots, unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere der Bedürfnisse von Familien, als Maßnahme zur Abminderung der Wohnungsnot,
- Entgegenwirken einseitig überalterter und sozial unausgewogener Bevölkerungsstrukturen,
- Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung,
- Berücksichtigung der städtebaulichen Struktur der das Plangebiet umgebenden Bebauung,
- Beachtung der in der Nachbarschaft bestehenden Nutzungen,
- Ausschluss städtebaulich unerwünschter Nutzungen und Einrichtungen,
- Förderung der örtlichen Wirtschaft, insbesondere ihrer mittelständischen Struktur.

Die Planung beinhaltet weiterhin folgende **umweltbezogenen Zielsetzungen**:

- Besiedlung städtebaulich geeigneter siedlungsnaher Flächen, anstelle der Inanspruchnahme bislang unbelasteter Außenbereichsflächen,
- Berücksichtigung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
- sparsamer und wirtschaftlicher Umgang mit Grund und Boden,
- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- Rückhaltung des anfallenden Niederschlagwassers,
- Förderung der Begrünung von Dächern,
- Vermeidung, Minderung und Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft.

Klimaschutz und die Klimaneutralität sind wichtige Anliegen der Stadt Ronnenberg, die bei der Entwicklung dieses Baugebiets durch geeignete Festsetzungen unterstützt werden sollen. Folgende Maßnahmen zum Klimaschutz sind im Baugebiet geplant:

- Ausstattung der Dachflächen mit Solaranlagen zur Stromversorgung (Photovoltaik),
- Verbot der Verbrennung von fossilen Energieträgern.

Neben den bodenrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans und den örtlichen Bauvorschriften über Gestaltung, werden im **städtebaulichen Vertrag** weitere Maßnahmen vereinbart, wie beispielsweise die Verpflichtung eines energetischen Mindeststandards.

7 Festsetzungen des Bebauungsplans

Die verbindlichen Festsetzungen dieses Bebauungsplans für die städtebauliche Ordnung schaffen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung der im Kapitel 6 beschriebenen Konzeption und zum Erreichen der städtebaulichen Ziele. Maßgeblich für die Festsetzungen sind die im Kapitel 1 aufgeführten Gesetzesgrundlagen und Fachgutachten.

Nachfolgend sind die bauleitplanerischen Regelungen und örtlichen Bauvorschriften jeweils aufgeführt (*kursiv* geschrieben) und begründet.

7.1 Art der baulichen Nutzung

Art der baulichen Nutzung: Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO.

Die zur Wohnbebauung vorgesehenen Bereiche werden entsprechend den Planungszielen und unter Berücksichtigung der benachbarten Bebauungsstruktur als *allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO* festgesetzt. *WA-Gebiete* dienen vorwiegend dem Wohnen (§ 4 Abs. 1 BauNVO).

Der Bebauungsplan stellt eine „Angebotsplanung“ dar, in dessen Geltungsbereich grundsätzlich die nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in *WA-Gebieten* zulässigen Nutzungen errichtet und betrieben werden dürfen, sofern sie nicht durch entsprechende Festsetzungen ausgeschlossen worden sind oder dem Ausnahmeverbehalt gem. § 4 Abs. 3 BauNVO i. V. m. § 31 Abs. 1 BauGB unterliegen.

Ausschluss von Nutzungen

Im allgemeinen Wohngebiet sind die folgenden, gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, in Anwendung des. § 1 Abs. 6 BauNVO unzulässig:

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

Um negativen Auswirkungen auf die Gebietsentwicklung selbst und die benachbarten Nutzungen entgegen zu wirken, trifft der Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen Nutzungsausschlüsse, in Anwendung des § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO. Der Bebauungsplan soll vorrangig der Bereitstellung von Grundstücken für den Wohnungsbau dienen, deshalb werden Nutzungen ausgeschlossen, von denen im Einzelfall Störungen oder Nutzungskonflikte ausgehen, beispielsweise durch erhöhten Zu- und Abgangsverkehr.

Zudem sind die Nutzungen Gartenbaubetriebe und Tankstellen in der Regel flächenintensiv, was der vorrangigen planerischen Intention der Förderung des Wohnungsbaus im Plangebiet entgegensteht.

Weitere Regelungen bzw. Einschränkungen zur Zulässigkeit von Nutzungen sind nicht erforderlich. Es wird in diesem Zusammenhang auf die Regelungen des § 15 BauNVO verwiesen. Danach sind Anlagen auch unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst bzw. in dessen Umgebung unzumutbar sind oder wenn sie solchen Belästigungen oder Störungen ausgesetzt werden.

Innerhalb des *WA-Gebiets* werden die gem. § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht eingeschränkt, somit bleibt die allgemeine Zweckbestimmung des *allgemeinen Wohngebiets* auch dort gewahrt.

Demnach sind im *WA-Gebiet* dieses Bebauungsplans die folgenden Nutzungen **allgemein zulässig**:

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

Es wird darauf hingewiesen, dass im Plangebiet Räume für freie Berufe gem. § 13 BauNVO zulässig sind.

Beschränkung der Zahl der Wohnungen

Im Plangebiet ist maximal eine Wohnung je Wohngebäude zulässig.

Aus städtebaulichen Gründen und zur Gewährleistung der städtebaulichen Ordnung wird im Plangebiet *die* maximale Anzahl von Wohnungen je Wohngebäude gem. § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB begrenzt.

Es sollen im Plangebiet „klassische“ Reihenhäuser entstehen. Diese weisen, als verdichtete Form des Einfamilienhauses, üblicherweise nur eine Wohnung je „Reihenhaussscheibe“ auf, die grundflächensparend zwei oder drei Ebenen umfasst. Damit soll ein vergleichsweise kostengünstiges Wohnungsangebot insbesondere für Familien mit Kindern geschaffen werden.

Durch die Begrenzung auf maximal eine Wohnung je Wohngebäude, wird auch die Errichtung von Spekulationsobjekten mit einer unangemessen hohen Zahl von ausgeschlossen. So wird einem zu hohen Verkehrsaufkommen und daraus resultierenden Störungen und Konfliktlagen des gewachsenen Wohnumfelds entgegengewirkt.

Darüber hinaus wird durch Regelung im **städtebaulichen Vertrag** die maximale Anzahl auf 16 Reihenhäuser bzw. Wohnungen im Plangebiet begrenzt. Die Verankerung im städtebaulichen Vertrag erfolgt, weil das Baugesetzbuch für eine derartige Festsetzung keine Rechtsgrundlage beinhaltet.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird zur Gewährleistung der städtebaulichen Ordnung durch folgende Festsetzungen bestimmt:

- *Grundflächenzahl als Höchstmaß,*
- *Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß,*
- *maximale Gebäudehöhe in Meter über dem Bezugsunkt.*

Grundflächenzahl

Im WA-Gebiet gilt die Grundflächenzahlen 0,4 als Höchstmaß.

Die *Grundflächenzahl (GRZ)* gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche versiegelt werden dürfen. Mit der festgesetzten *GRZ 0,4* werden die Orientierungswerte des § 17 BauNVO für *allgemeine Wohngebiete* ausgeschöpft, um geeignete Rahmenbedingungen zur wirtschaftlichen Grundstücksausnutzung und damit auch zur Minderung des Flächenverbrauchs sowie für die Errichtung kostengünstigen bzw. bezahlbaren Wohnraums zu schaffen.

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die festgesetzte *GRZ* durch die Grundflächen von Stellplätzen und Garagen mit ihren Zufahrten i. S. d. § 12 BauNVO, Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche um 50% höchstens jedoch bis zu einer *GRZ von 0,8* überschritten werden. Im Bebauungsplan können weitergehende Bestimmungen getroffen werden. Für die *mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen* lässt der Bebauungsplan § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO ein Überschreiten der *GRZ* bis 1,0 zu (vgl. Kap. 7.5).

Geschossflächenzahl

Der Bebauungsplan setzt gem. § 20 BauNVO die Geschossflächenzahl (GRZ) 0,6 fest.

Die *Geschossflächenzahl* gibt an, wieviel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Um angesichts der zulässigen Zweigeschossigkeit der Gefahr einer Überformung des Gebiets bzw. des Siedlungsbilds durch eine allzu große Massivität und Dominanz der neuen Bebauung entgegen zu wirken, wird die zulässige Geschossfläche auf die *GFZ*

0,6 begrenzt. Das *WA-Gebiet* hat eine Fläche von rund 5.400 m², sodass bezogen auf diese Grundstücksfläche die Möglichkeit besteht, Gebäude mit zwei Vollgeschossen und insgesamt 3.240 m² Geschossfläche zu errichten. Diese Ausnutzungsmöglichkeit ist angesichts der Umgebungsbebauung angemessen. Sie stellt darüber hinaus eine Maßnahme zur Förderung des verdichteten Wohnungsbaus dar.

Zahl der Vollgeschosse

Im WA-Gebiet sind II Vollgeschosse als Höchstmaß zulässig.

Im *WA-Gebiet* sind *maximal II-Vollgeschosse* i. V. m. einer *maximalen Gebäudehöhe von 11,5 m* zulässig. Damit besteht die Möglichkeit, kompakte Gebäude mit zwei gleichgroßen Ebenen und ausgebautem Dachgeschoss zu errichten. Die festgesetzte maximale Zweigeschossigkeit entspricht dem Maß der baulichen Nutzung in der Umgebungsbebauung, welche ebenfalls durch Gebäude mit zwei Vollgeschossen und ausgebautem Dachgeschoss geprägt ist. Zulässig ist auch die Errichtung von Gebäuden mit einem Vollgeschoss.

Nach § 2 Abs. 7 NBauO ist ein *Vollgeschoss* ein oberirdisches Geschoss, das über mindestens der Hälfte seiner Grundfläche eine lichte Höhe von 2,20 m oder mehr hat.

Gemäß § 2 Abs. 6 NBauO ist ein Kellergeschoss kein *Vollgeschoss*, wenn dessen Deckenoberkante im Mittel weniger als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragt, auch wenn die lichte Höhe von 2,20 m überschritten wird.

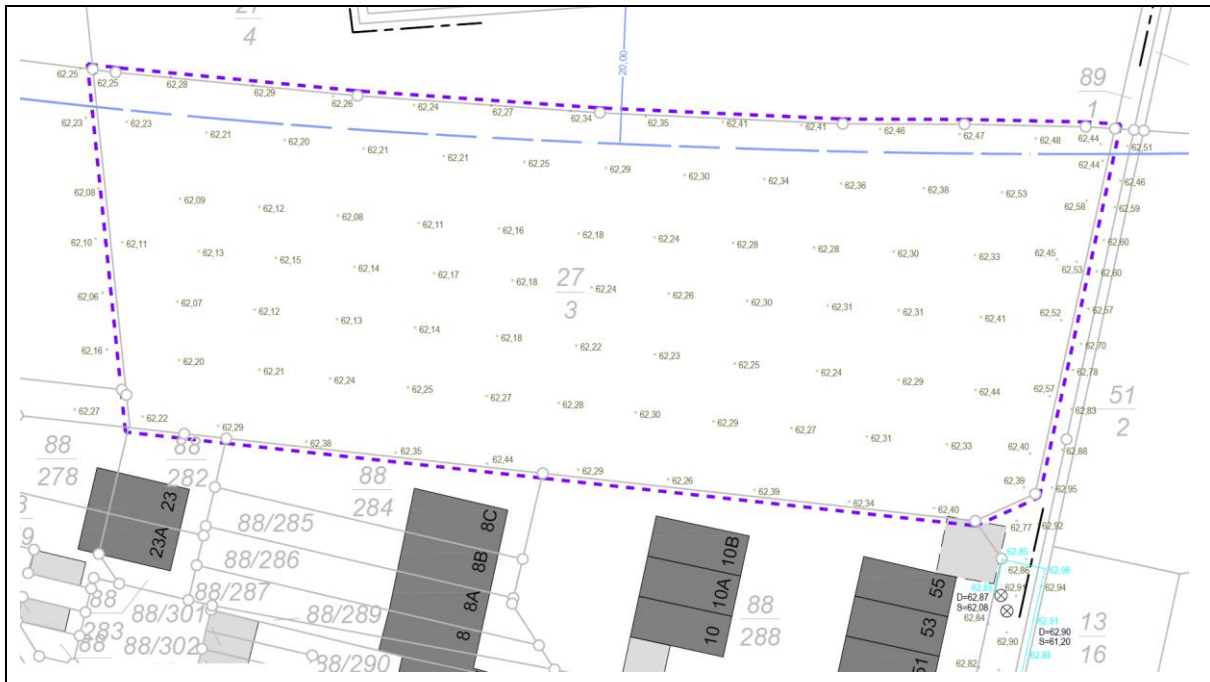
Höhe baulicher Anlagen

- (1) *Die maximale Höhe baulicher Anlagen im allgemeinen Wohngebiet (WA) ist als maximale Firsthöhe (FH) in Meter über dem Bezugspunkt 63,40 m. ü. NHN festgesetzt.*
- (2) *Als Firsthöhe gilt der höchste Punkt der Dachhaut.*
- (3) *Die maximale Firsthöhe darf durch technische Einrichtungen, wie Photovoltaikanlagen, Entlüftungen, Solaranlagen, Be- und Entlüftungen u. ä., um bis zu 1 Meter überschritten werden.*

Der Bebauungsplan setzt eine maximale **Firsthöhe** von 11,5 m fest. Als *Firsthöhe* gilt der höchste Punkt der Dachfläche bzw. der Dachhaut. Zur exakten Bestimmung der jeweiligen *Firsthöhe* ist gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO ein **Bezugspunkt** in die Planzeichnung eingetragen worden. Da das Gelände annähernd eben ist, wie der Höhenplan des Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs Dipl.-Ing. Andreas Mentz zeigt, reicht ein Höhenbezugspunkt im Plangebiet aus. Die festgesetzte **Bezugshöhe von 63,40 m ü. NHN** berücksichtigt eine erforderliche Aufbauhöhe für die Erschließung und orientiert sich am Höhenplan sowie der Höhenlage der angrenzenden Straße *Auf dem Rade*, deren Kanaldeckelhöhen (62,87 und 62,90 m ü. NHN) zum Vergleich nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen worden sind.

Die Angabe des maßgeblichen Höhenpunkts in Meter über Normalhöhennull (m. ü. NHN) ist im Sinne der Rechtsprechung eindeutig bestimmt (vgl. u. a. OVG Lüneburg, Urteil vom 18.08.2006, - 4 B

4382/06-). Das festgesetzte Höchstmaß von 11,5 m über dem Bezugspunkt gewährleistet eine bauliche Entwicklung, die sich in die Umgebungsbebauung und das Landschaftsbild einfügt.



Höhenplan des Baugebiets „Nördlich Erich-Kästner-Straße“

Quelle: Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Dipl.-Ing. Andreas Mentz

Technisch erforderliche Einrichtungen wie beispielsweise Schornsteine, Photovoltaik- und Solaranlagen, Be- und Entlüftungen, Antennen, Dachaufbauten etc. weisen in der Regel keine besonders starke städtebauliche bzw. beeinträchtigende Wirkung des Landschaftsbildes auf. Zudem kann es erforderlich sein, aus Gründen technische Bauwerke, wie beispielsweise Entlüftungen höher auszubilden. Um dies zu ermöglichen, darf die maximale Gebäudehöhe durch technisch erforderliche Einrichtungen und Analgen um bis zu einem Meter überschritten werden.

7.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise

Im Rahmen der offenen Bauweise sind nur Hausgruppen zulässig.

Gemäß § 22 Abs. 2 Satz 1 und 2 BauNVO werden in der **offenen Bauweise** Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet. Die Länge darf höchstens 50 m betragen. Nach § 22 Abs. 2 Satz 3 BauNVO können im Bebauungsplan u. a. Flächen festgesetzt werden, auf denen **nur Hausgruppen** zulässig sind.

Hausgruppen sind mindestens drei auf mehreren Reihenhausgrundstücken ohne Grenzabstand aneinandergebaute Häuser von höchstens 50 m Gesamtlänge (...), deren Kopfhäuser einen einseitigen Grenzabstand einhalten müssen. Die einzelnen Häuser können auch gegeneinander versetzt – gestaffelt oder in anderer Form – errichtet werden, ohne dass der Hausgruppencharakter entfällt. (...) Die

*früher abweichende Auffassung, nach der Hausgruppen auch auf einem Grundstück errichtet werden können (...) ist damit unzutreffend.*³

Durch die Festsetzung der Bauweise *nur Hausgruppen zulässig* wird somit gewährleistet, dass innerhalb der zur Verfügung stehenden, gut 100 m langen überbaubaren Grundstücksfläche, mindestens zwei Hausgruppen entstehen, die aus einzelnen Reihenhausgrundstücken gebildet werden. Damit wird einer Riegelbildung durch einen allzu langen Baukörper, mit gegebenenfalls optisch negativer Wirkung, entgegengewirkt. Das in der Planzeichnung **zusätzlich verwendete Planzeichen offene Bauweise** dient in diesem Zusammenhang ausschließlich der Klarstellung, dass die maximale Gebäudelänge auf 50 m begrenzt ist.

Überbaubare Grundstücksfläche

Durch die Baugrenzen wird die überbaubare Grundstücksfläche bestimmt.

Innerhalb der durch die *Baugrenzen* gemäß § 23 BauNVO bestimmten *überbaubaren Grundstücksfläche* müssen die Hauptgebäude errichtet werden.

Dort, wo der Bebauungsplan nichts Gegenteiliges festsetzt, können Stellplätze und Garagen gem. § 12 BauNVO und Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zugelassen werden (vgl. § 23 Abs. 5 BauNVO).

Der Verlauf der Baugrenzen orientiert sich am städtebaulichen Entwurf (vgl. Kapitel 6), der eine Bauungsstruktur von zwei in Ost-West-Richtung aufgereihten Hausgruppen beinhaltet, die untereinander leicht versetzt sind.

Zu den südlich angrenzenden bereits bebauten Grundstücken hält die rückwärtige Baugrenze den Abstand von 5 m ein. Dieser Abstand liegt über den Mindestanforderungen der Abstandsvorschriften des § 5 NBauO, die auch nachbarschützenden Charakter haben. Somit ist ein ausreichender Abstand der neuen Bebauung zu den Nachbargrundstücken gewährleistet und der Effekt einer bedrängenden Wirkung als Folge der neuen Bebauung vollständig ausgeschlossen.

Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind

In einem 4 m breiten Streifen parallel zur nördlichen Grenze des Plangebiets gilt das straßenrechtliche Anbauverbot. Diese Flächen sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB von Bebauung freizuhalten. Dort sind gem. § 9 Abs. 1 FStrG Hochbauten jeglicher Art unzulässig.

Das Plangebiet im Osten grenzt im Bereich der sogenannten „**Freien Strecke**“ an die *Bundesstraße 65*, die hier in Dammlage verläuft. Nach den straßenrechtlichen Vorschriften des § 9 Fernstraßengesetz (FStrG) dürfen Hochbauten jeder Art an der „Freien Strecke“ von übergeordneten Straßen erst in einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, errichtet werden.

³ Kommentar Baunutzungsverordnung, Fickert/Fieseler, 11. Auflage S 1125, Rn 6.4

Diese **straßenrechtliche Bauverbotszone** wurde vor Ort durch Vermessung ermittelt. Sie reicht im nördlichen Bereich auf einer Breite von 4 m in das Plangebiet hinein und wird gem. § 9 Abs. 6 BauGB als Flächen, die von Bebauung frei zu halten sind, festgesetzt. Diese Fläche ist von jeglicher Bebauung frei zu halten. Einzig der zur inneren Erschließung erforderliche Wendepunkt reicht in diese Zone hinein. Dort sind Stellplätze durch die textliche Festsetzung Nr. 8 ausgeschlossen. Unzulässig sind auch baugenehmigungsfreie Vorhaben und Stellplätze etc.

Zur Parzelle der *Bundesstraße 65* besteht außerdem ein Zufahrtsverbot. Deshalb setzt der Bebauungsplan entlang der nördlichen Plangebietsgrenze einen **Bereich ohne Ein- und Ausfahrt** gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB fest.

Da der Bebauungsplan am nördlichen Rand des Plangebiets bereits ein *Zufahrtsverbot* und ein *Pflanzgebot* festsetzt, wird zur Vermeidung zeichnerischer Überlagerungen und besseren Lesbarkeit der Planzeichnung **die von Bebauung freizuhaltende Fläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB als textliche Festsetzung im Bebauungsplan verankert**. Damit wird gewährleistet, dass zur Fahrbahnkante der straßenrechtlich erforderliche Abstand der zulässigen Bebauung von 20 m eingehalten wird.

Flächen für Stellplätze und Anzahl der notwendigen Einstellplätze

Der Bebauungsplan setzte bisher im Bereich zwischen dem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht und der Bauverbotszone *Flächen für Stellplätze* fest.

Es war außerdem vorgesehen, die Herstellung einer ausreichenden Anzahl notwendiger Einstellplätze (mindestens 1,5 Einstellplätze je Wohnung) im Plangebiet durch eine örtliche Bauvorschrift gem. § 84 Abs. 1 Nr. 2 NBauO vorzuschreiben. Der Gesetzgeber hat jedoch zu § 47 NBauO (notwendige Einstellplätze) eine neue Regelung zum 01.07.2024 eingeführt. Die Pflicht zur Herstellung von notwendigen Einstellplätzen für Kraftfahrzeuge gilt danach nicht mehr für den durch Wohnungen verursachten Bedarf oder Mehrbedarf.

Nach der neuen Rechtslage besteht keine Möglichkeit, die Herstellung von Einstellplätzen für den durch **Wohnungen** verursachten (Mehr-) Bedarf zu fordern. Das Satzungsbefugnis aus **§ 84 Abs. 1 Nr. 2 NBauO** erstreckt sich künftig nur noch auf die Nicht-Wohnungen. Somit sind darüber hinaus auch bereits in Kraft getretene Satzungen in Bezug auf den Teil der Wohnungen ab 01.07.2024 nichtig.

Auch ist die Kennzeichnung von Flächen für Stellplätze innerhalb von WA-Gebieten nicht mehr möglich.

Damit die benachbarten Straßen nicht durch den Parkverkehr aus dem Plangebiet belastet werden, soll im Plangebiet eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen hergestellt werden. Wie bereits dargestellt, wird angestrebt bei den geplanten 16 Wohnungen im Plangebiet mindestens 24 private Einstellplätze anzulegen, was einem Schlüssel von 1,5 Stellplätzen je Wohnung entspricht. Die Stellplätze sollen im Bereich zwischen dem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht und der Bauverbotszone angelegt werden. Verbindliche Regelungen hierzu sollen in den **städtebaulichen Vertrag** aufgenommen werden. Die für Stellplätze im Bebauungsplan vorgegebene Fläche ist ausreichend groß bemessen. Es verbleibt dort noch ausreichend Raum, um weitere Stellplätze anzulegen.

7.4 Mit Geh-, Fahr und Leitungsrechten zu belastende Flächen

- (1) *Die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sind zugunsten der Anlieger sowie der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt.*
- (2) *Auf den mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen ist gem. § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO) ein Überschreiten der GRZ bis 1,0 zulässig.*
- (3) *Ein geringfügiges Verschieben der festgesetzten Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ist zulässig, sofern das Erschließungsziel gewahrt bleibt.*
- (4) *Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen sind von Bebauung frei zu halten. Stellplätze und deren Zufahrten sind zulässig, jedoch nicht im Bereich des Wendeplatzes am westlichen Ende des Geh-, Fahr und Leitungsrechts.*

Zur Erschließung des Plangebiets setzt der Bebauungsplan ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Anlieger und der Ver- und Entsorgungsträger fest. Dort soll die **private Erschließungsstraße** angelegt werden. Innerhalb der Fläche sollen auch die gemeinschaftlich genutzte Ver- und Entsorgungsinfrastruktur verlegt werden.

Das *Geh-, Fahr- und Leitungsrecht* bindet an die Straßenparzelle *Auf dem Rade* an und verläuft dann zwischen dem festgesetzten *Baufeld* und der *Fläche für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen* bis zum westlichen Rand des Plangebiets. Es ist in einer Breite dimensioniert, die ausreicht, um die erforderlichen Verkehrsfunktionen aufzunehmen.

Der Wendepplatz ist mit 21 m Durchmesser als Wendepplatz für ein **dreiaxsiges Müllfahrzeug** ausgelegt. Um die Befahrbarkeit durch die Abfallwirtschaft zu gewährleisten, sind im Wendepplatz Stellplätze ausgeschlossen.

Für die *mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen* lässt der Bebauungsplan § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO) eine **Überschreitung der GRZ bis 1,0** zu. Diese Festsetzung ist erforderlich, da die Konzeption des Investors die Bildung von Gemeinschaftseigentum, Sondereigentum und Sondernutzungsrechten vorsieht. Die private Erschließungsstraße wird künftig Gemeinschaftseigentum und ist deshalb im Bebauungsplan als *allgemeines Wohngebiet*, mit überlagerndem *Geh-, Fahr- und Leitungsrecht* festgesetzt. Die Festsetzung als Straßenfläche ist nicht vorgesehen. Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche soll ein selbständiges Flurstück bilden.

Da diese privaten Erschließungsflächen weitestgehend versiegelt werden, muss das mögliche GRZ-Überschreitungsmaß angepasst werden. Bei entsprechender vollständiger Ausnutzung der Versiegelungsmöglichkeiten verbleiben im Wohngebiet noch rund 30% unversiegelter Fläche. Das ist ein Wert, der bei einer verdichteten Bauweise in „klassischen“ Wohngebieten mit öffentlichen Straßen üblich ist. Negative Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens können somit ausgeschlossen werden. Die Einhaltung der 50%-Überschreitungsgrenze des § 19 Abs. 4 BauNVO würde zu einer wesentlichen Erschwerung der vorgesehenen Grundstücksnutzung im WA führen.

Die mit *Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen* dürfen geringfügig verschoben werden, falls dieses aufgrund der konkreten Grundstücksaufteilung oder zur Umsetzung der nachfolgenden Erschließungsplanung erforderlich sein wird.

Im Plangebiet wird ein niveaugleicher Ausbau der Privatstraße angestrebt. Die Fläche muss insgesamt von Bebauung freigehalten werden. Bei der Ausbauplanung ist zu beachten, dass die Privatstraße durchgängig mit Einsatz- und Hilfeleistungsfahrzeugen sowie durch Müllfahrzeuge befahren werden müssen. Die Fahrbahnbreiten, Kurvenradien und Lichtraumprofile der befahrbaren Flächen sind analog § 2 DVNBauO zu wählen. Ein erforderlicher Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsfahrzeugen muss jederzeit ordnungsgemäß und ungehindert möglich sein.

7.5 Verkehrsflächen

Die mit *Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche*, innerhalb der durch den Investor die Privatstraße angelegt wird, schließt an die Straßenparzelle *Auf dem Rade* (Flurstück 89/2) an. Um den Anschluss der neuen Privatstraße an die bestehende, ausgebaute öffentliche Verkehrsfläche zu erreichen, ist es notwendig, den Ausbau der öffentlichen *Straße Auf dem Rade* um etwa 8 m fortzuführen. Dies soll im Rahmen der Erschließung des Bebauungsplangebiets Nr. 131 durch den Investor erfolgen. Entsprechende Regelungen werden im städtebaulichen Vertrag getroffen. Der auszubauende Teilbereich der öffentlichen Straße ist mit einer Fläche von ca. 45 m² in den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans Nr. 131 einbezogen worden.

7.6 Rückhaltung von Niederschlagswasser

- (1) *Im Plangebiet sind ober- bzw. unterirdische wasserbauliche Anlagen oder Bauwerke zur Rückhaltung und zeitverzögerten Ableitung des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers zu errichten. Der Abfluss darf 3 Liter/Sekunde und Hektar nicht überschreiten.*
- (2) *Für Stellplätze sind sickerfähige Beläge, wie z. B. Schotter, Schotterrasen oder wassergebundene Wegedecken mit einem Abflussbeiwert von 0,6 oder geringer zu wählen.*

Durch die Festsetzungen dieses Bebauungsplans werden zusätzliche Versiegelungen des Bodens ermöglicht. Wenn das Niederschlagswasser durch Kanäle abgeleitet wird, hat dies in zweifacher Hinsicht Auswirkungen. Zum einen wird dadurch die Grundwasserneubildungsrate verringert und zum anderen trägt es zum möglichen Hochwasser in den Bächen und Flüssen bei. Deshalb wäre grundsätzlich die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet anzustreben.

Das **Baugrundgutachten** kommt jedoch zu dem Ergebnis, *dass eine Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich des Baugebiets nicht möglich ist*. Deshalb soll das Niederschlagsentwässerung nach einer Zwischenspeicherung gedrosselt in die öffentliche Regenwasserkanalisation abgegeben werden.

Der **Anschlusspunkt des öffentlichen RW-Kanals** befindet sich am nördlichen Ende der Straße *Auf dem Rade*. Die Kanalsoltiefe beträgt dort gemäß Kanalplan etwa 80 cm. Der öffentliche Regenwasserkanal hat einen Querschnitt von DN 250. Die Stadt Ronnenberg (Team technische Infrastruktur) verhängt in diesem Zusammenhang eine Einleitbeschränkung von 3 Liter/Sekunde und Hektar. Um dieses zu gewährleisten sind im Baugebiet private Rückhaltemaßnahmen, beispielsweise ein Staukanal vorzusehen. Diesen Rückhaltanlagen dürfen Versickerungsanlagen, Gartenteiche und Zisternen zur Regenwassernutzung etc. vorgeschaltet werden. Die Ausgestaltung und ausreichende Dimensionierung der Rückhaltanlagen ist im Entwässerungsantrag nachzuweisen. Maßgeblich für die Ausführung ist die jeweils erforderliche Entwässerungsgenehmigung.

Es wird darauf hingewiesen, dass in Niedersachsen ein **Überflutungsnachweis** für neu zu überplanende Grundstücke mit einer Grundfläche von mehr als 800 m² vorgeschrieben ist.

Um den Versiegelungsgrad zu mindern setzt der Bebauungsplan auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB fest, dass der **Abflussbeiwert der Befestigung von Stellplätzen** 0,6 oder weniger betragen muss. Der Abflussbeiwert 0,6 kann beispielsweise durch breitfugig verlegte Pflastermaterialien erreicht werden. Ein noch geringerer Abflussbeiwert von beispielweise 0,3 wird durch den Einsatz von Rasengittersteinen oder wassergebundener Decke ermöglicht.

7.7 Festsetzungen und Regelungen zum Immissions- und Klimaschutz

Im Sinne einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung gehört es zur Aufgabe der Bauleitplanung, zu einer menschenwürdigen Umwelt beizutragen (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB) und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB). Nach § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB können im Bebauungsplan Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch den Ausschluss bestimmter umweltverunreinigender Stoffe getroffen werden.

§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB sieht vor, bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche und technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder der Kraft-Wärme-Kopplung zu treffen.

Damit besteht die Möglichkeit, in Bebauungsplänen Festsetzungen mit klimaschützender Wirkung zu treffen. Es dürfen jedoch nur verbindliche Festsetzungen mit bodenrechtlicher Relevanz getroffen werden, wobei städtebauliche Gründe den Festsetzungen zugrunde liegen müssen. Vor diesem Hintergrund trifft der Bebauungsplan die nachfolgenden Festsetzungen zum Ausschluss bestimmter Heizstoffe und zum Einsatz erneuerbarer Energien.

Ausschluss bestimmter Heizstoffe

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die Verwendung von fossilen Heizstoffen unzulässig.

Die Festsetzung zum Verbot der Verwendung von fossilen Brennstoffen in Heizungsanlagen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB dient dem Schutz empfindlicher bestehender Wohnnutzungen gegenüber Luftverunreinigungen im dicht besiedelten Umfeld des Plangebiets. Insbesondere bei Inversionswetterlagen, wenn der übliche vertikale Luftaustausch durch die Inversionsschicht unterdrückt wird, können sich die von fossilen Brennstoffen verursachten Immissionen negativ auf das Klima im Siedlungsbereich auswirken. Hinzu kommen die verkehrsbedingten Immissionen aufgrund der Nähe zur B 65. Der Ausschluss fossiler Brennstoffe ist deshalb als geeignete städtebauliche Maßnahme zum lokalen Klimaschutz zu werten, wobei der damit verbundene Ausschluss von Gas darüber hinaus auch der langfristigen Versorgungssicherheit dient.

Bauliche und technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude zu

mindestens 50% mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche).

Die Pflicht zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Stromerzeugung (Solarfestsetzung) wird unter Beachtung des Abwägungsgebots, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Prüfung der Verhältnismäßigkeit des Eingriffs in die Eigentumsfreiheit gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB festgesetzt. Die Solarfestsetzung dient dem Klimaschutz sowie der Sicherheit und Nachhaltigkeit der lokalen Energieversorgung, welche als eine Voraussetzung zur geordneten städtebaulichen Entwicklung in der Stadt Ronnenberg anzusehen ist. Darüber hinaus ist die emissionsfreie Energieerzeugung und die damit verbundene Verzichtbarkeit des Einsatzes fossiler Energieträger als Beitrag zur Verbesserung des lokalen Klimas im besiedelten Raum zu werten.

Solaranlagen zur Stromerzeugung sind wirtschaftlich. Nach seriösen Berechnungen kann von einer Amortisation der Anlagen innerhalb von rund 10 Jahren ausgegangen werden, wobei eine etwa 25-jährigen Lebensdauer der PV-Anlagen angenommen werden kann. Die Installation und Nutzung von PV-Anlagen zur Stromerzeugung sichert die langfristige Bezahlbarkeit der Energieversorgung in Gebäuden durch eine Stabilität der Energiepreise. Die Investitionskosten von PV-Anlagen sind kalkulierbar, die solare Strahlungsenergie ist im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen kostenlos. Der Eingriff in die Baufreiheit und die Eigentumsfreiheit (Art. 14 Abs. 1 GG) ist daher zumutbar und trägt überdies zu einer sozialgerechten Bodennutzung (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB) bei.

Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches bzw. aller Dächer der Gebäude und baulichen Anlagen, die innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (gem. § 23 BauNVO) errichtet werden. **Nutzbare Dachfläche** ist derjenige Teil der Dachfläche, der für die Nutzung der Solarenergie aus technischen und wirtschaftlichen Gründen verwendet werden kann. Der nutzbare Teil der Dachfläche ist in einem Ausschlussverfahren zu ermitteln. Danach sind von der Dachfläche die nicht nutzbaren Teile abzuziehen; nicht nutzbar sind insbesondere:

- Ungünstig ausgerichtete und geneigte Teile der Dachfläche nach Norden (Ostnordost bis Westnordwest). Ost-West ausgerichtete Dächer sind ausdrücklich in die Solarpflicht eingeschlossen, weil sie gut nutzbar sind;
- erheblich beschattete Teile der Dachfläche durch Nachbargebäude, Dachaufbauten oder vorhandene Bäume;
- von anderen Dachnutzungen wie Dachfenster, Gauben, Dacheinschnitte, Dachaufbauten wie Schornsteine oder Entlüftungsanlagen belegte Teile des Daches sowie Abstandsflächen zu den Dachrändern. Die Anordnung solcher Dachnutzungen soll so erfolgen, dass hinreichend Dachfläche für die Nutzung der Solarenergie verbleibt (mindestens 50%, wenn dies technisch und wirtschaftlich nach den ersten beiden Spiegelstrichen möglich ist).

Die Festsetzung zur Solarpflicht in diesem Bebauungsplan geht über die Vorschriften des § 32a der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) „Photovoltaikanlagen für die Stromerzeugung auf Dächern“ hinaus, wonach bei der Errichtung von Gebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, mindestens 50% der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen auszustatten ist.

7.8 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

(1) Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen

Gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 24 BauGB wird festgesetzt, dass entsprechend den dargestellten Iso-
 phonen-Linien von maßgeblichen Außenlärmpegeln (L_a) Schallschutzmaßnahmen an Außen-
 bauteilen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 (2018-01) - Schallschutz
 im Hochbau (Ausgabe Januar 2018, zu erwerben bei DIN-Media GmbH, Berlin) zu treffen sind.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße ($R'_{w,ges}$) der Außen-
 bauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschied-
 lichen Raumarten ($K_{Raumart}$) und des maßgeblichen Außenlärmpegels (L_a) ($R'_{w,ges} = L_a -$
 $K_{Raumart}$) und sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Maßgeblicher Außenlärmpegel (gemäß dargestellten Isophonen-Linien im Plan)	Anforderungen gemäß DIN 4109 (2018-01) für Auf- enthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Be- herbergungsstätten, Unter- richtsräume und Ähnliches In Klammern () für Büroräume und Ähnliches	Gesamtes bewertetes Bau- Schalldämm-Maß für Aufent- haltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Be- herbergungsstätten, Unter- richtsräume und Ähnliches In Klammern () für Büroräume und Ähnliches $R'_{w,ges}$ in dB ($R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$)
L_a in dB(A)	$K_{Raumart}$ in dB	
≤ 59	30 (35)	30 (30)
60	30 (35)	30 (30)
61	30 (35)	31 (30)
62	30 (35)	32 (30)
63	30 (35)	33 (30)
64	30 (35)	34 (30)
65	30 (35)	35 (30)
66	30 (35)	36 (31)
67	30 (35)	37 (32)
68	30 (35)	38 (33)
69	30 (35)	39 (34)
70	30 (35)	40 (35)
71	30 (35)	41 (36)
72	30 (35)	42 (37)
73	30 (35)	43 (38)
74	30 (35)	44 (39)
75	30 (35)	45 (40)

Liegt ein Außenbauteil zwischen zwei Isophonen-Linien, so ist jeweils der höhere Pegelwert
 anzunehmen. Die daraus resultierenden Bau-Schalldämm-Maße einzelner unterschiedlicher
 Außenbauteile oder Geschosse können unterschritten werden, wenn im bauaufsichtlichen Ge-
 nehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung niedrigere maßgebliche Au-
 ßenlärmpegel nachgewiesen werden.

Sollte im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden, dass die tatsächliche Geräusch-
 belastung einer Gebäudeseite niedriger ausfällt, als dies der maßgebliche Außenlärmpegel
 angibt, so kann vom festgesetzten Schalldämm-Maß abgewichen und ein entsprechend nied-
 rigeres Maß zugelassen werden.

Hinweis: Die in der Planzeichnung dargestellten Isophonen-Linien beruhen auf der freien Schallausbreitung.

(2) Fensterunabhängige Belüftung

Für Schlafräume und Kinderzimmer, in denen zur Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) bei gekipptem Fenster kein Innenraumpegel von höchstens 30 dB(A) sichergestellt werden kann bzw. der Beurteilungspegel außen über 45 dB(A) beträgt, sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherstellen, falls nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden kann.

Bei freier Schallausbreitung ist im gesamten Bereich des Bebauungsplanes zur Nachtzeit ein Beurteilungspegel außen von mehr als 45 dB(A) zu erwarten.

Sollte im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden, dass die tatsächliche Geräuschbelastung niedriger ausfällt, so kann von den Maßnahmen abgewichen werden.

(3) Außenwohnbereiche

Außenwohnbereiche wie Terrassen, Balkone oder Loggien sind auf der Südseite des jeweiligen Gebäudes anzuordnen.

Von der nördlich des Plangebiets verlaufenden **Bundesstraße 65 (B 65)** wirken **verkehrsbedingte Geräuschimmissionen** auf das Plangebiet ein, die schallgutachterlich ermittelt und bewertet wurden. Danach betragen die Geräuschpegel zur Tagzeit zwischen 61 und 63 dB(A) und nachts zwischen 53 dB(A) und 56 dB(A), bei freier Schallausbreitung. Die Beurteilungspegel bei möglicher Bebauung liegen während der Tagzeit zwischen 52 dB(A) und 65 dB(A), nachts zwischen 44 dB(A) und 57 dB(A). Damit werden die Orientierungswerte des Beiblatts der DIN 18005 von 55 dB(A) am Tage und 45 dB(A) in der Nacht überschritten, so dass im Bebauungsplan **Festsetzungen zum Schallschutz** getroffen werden müssen.

Die **Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr** weist vorsorglich darauf hin, dass der Bund als Straßenbaulastträger der B 65 für das Plangebiet im Nahbereich der verkehrsreichen Bundesstraße keinerlei Kosten für zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen übernehmen wird.

Als erste Maßnahme zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm ist gemäß § 50 BImSchG zu prüfen, ob Schutzabstände zu den Verkehrslärmquellen eingehalten werden können. Die vorliegende Planung sieht bereits die Anordnung der überbaubaren Grundstücksfläche im größtmöglichen Abstand zur **Bundesstraße 65** vor. Dazwischen sind die verkehrliche Erschließung und die Garagen und Stellplätze vorgesehen. Eine weitere Vergrößerung des Abstands zur Geräuschquelle ist nicht möglich.

Um die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten, setzt der Bebauungsplan auf der Grundlage des Schallgutachtens passive Schallschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden fest. In der Planzeichnung sind die **maßgeblichen Isophonlinien der Außengeräuschpegel** gemäß DIN 4109-

2:2018-01 auf Basis des Anhangs F1 des Schallgutachtens dargestellt. Die Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen $R'_{w,ges}$ werden gemäß DIN 4109-1:2018-01, Gleichung 6 je nach Raumart in Abhängigkeit vom maßgeblichen Außenlärmpegel (LA) bestimmt.

Hierzu wird im Schallgutachten ausgeführt: *Zum Schutz vor den Geräuschen aus dem öffentlichen Straßenverkehr kommen hier nur passive Schallschutzmaßnahmen in Form einer geeigneten Auslegung des Schallschutzes der Gebäudehülle in Betracht (aktive Maßnahmen sind auf Grund der Lage der Quellen nicht wirksam). Diese wird (...) im Zusammenhang mit der Festlegung der Schalldämmung der Fassade gemäß DIN 4109 aus der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels betrachtet.*

*Durch passive Maßnahmen werden gesunde Wohnverhältnisse im **Inneren des Gebäudes** ausgehend von den vorhandenen maßgeblichen Außenlärmpegeln und der Gebäudegeometrie sichergestellt.*

*Es ist zu beachten, dass ohne Kenntnis der konkreten baulichen Verhältnisse aus den zu berücksichtigenden Ergebnissen nicht auf die erforderlichen resultierenden Bau-Schalldämm-Maße einzelner unterschiedlicher Außenbauteile einer Fassade und demzufolge auch nicht auf das bewertete Schalldämm-Maß für in Außenbauteilen vorhandene Fenster geschlossen werden kann. Hierfür bedarf es der Kenntnis der jeweiligen Raumnutzung, Raumgröße sowie der konkreten Fassadengestaltung. **Die Dimensionierung der konkreten akustischen Eigenschaften der Fassadenbauteile erfolgt im Rahmen des Schallschutznachweises.***

Zum Schutz der **Schlafräume und Kinderzimmer** vor den Verkehrsgeräuschen während der Nachtzeit, setzt der Bebauungsplan auf Basis des Schallgutachtens die fensterunabhängige Belüftung dieser Räume fest. In der schalltechnischen Untersuchung weist das Gutachterbüro auf folgendes hin: *Um die Einhaltung der gemäß VDI 2719 [19] empfohlenen Innenpegel zu gewährleisten, müssen die Fenster bei Außenpegeln > 50 dB(A) nachts grundsätzlich geschlossen bleiben. In diesem Fall wird eine schalldämmende, eventuell fensterunabhängige Lüftung empfohlen. Gemäß Richtlinie ist dann in jeder Wohnung wenigstens ein Schlafraum oder ein zum Schlaf geeigneter Raum mit entsprechenden Lüftungseinrichtungen vorzusehen.*

Darüber hinaus wird im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 [9] angemerkt, dass bereits bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist.

Da im vorliegenden Fall für eine mögliche Wohnbebauung für den Verkehrslärm Beurteilungspegel nachts von > 50 dB(A) auftreten, empfiehlt es sich, hier für alle betroffenen Schlaf- und Kinderzimmer schalldämmte Lüftungselemente einzubauen. Alternativ wären auch (teil)verglaste Vorbauten möglich. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen benutzt werden, kann die Stoßlüftung verwendet werden.

Außenwohnbereiche sind auf der Gebäudesüdseite anzuordnen. Zum Schallschutz der Außenwohnbereiche wird im Schallgutachten ausgeführt: *Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung gelten in den verschiedenen Bundesländern unterschiedliche Anforderungen an die Beurteilungspegel in den Außenwohnbereichen, die bis zu einem Schwellenwert von 65 dB(A) reichen. In Nordrhein-Westfalen beispielsweise kann hilfsweise das Urteil vom 13.03.2008 – 7 D 34/07.NE des Oberverwaltungsgerichtes NRW [20] herangezogen werden. Die hier getätigten Aussagen haben aus Sachverständigensicht auch*

heute noch Gültigkeit. Nach dieser Rechtsprechung des OVG NRW ist davon auszugehen, dass die angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen, dies sind z. B. Balkone/Terrassen/Loggien, bis zu einem Beurteilungspegel von 62 dB(A) am Tage möglich ist und keine zwingenden Anforderungen für Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Bei Einhaltung dieses Wertes ist keine unzumutbare Störung der Kommunikation sowie der Erholung anzunehmen.

Die überbaubare Grundstücksfläche ist parallel zur B 65 ausgerichtet, so dass die Außenwohnbereiche auf der Gebäudesüdseite durch die jeweiligen Gebäudekörper zur Geräuschquelle hin abgeschirmt werden. Gemäß des Schallgutachtens liegen die Immissionswerte im Fall der geplanten Bebauung auf der Gebäudesüdseite zwischen 52 dB(A) und 60 dB(A). Sie liegen damit in einem Pegelbereich, in dem keine unzumutbare Störung der Kommunikation sowie der Erholung anzunehmen ist.

7.9 Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Beleuchtungskonzept

Für Außenbeleuchtungen sind folgende Bedingungen verbindlich:

- *Verwendung von insektenverträglichen Leuchtmitteln mit einem eingeschränkten Spektralbereich (Spektralbereich 570 bis 630 nm), wie z.B. warmweiße LED (3000-2700 K).*
- *Verwendung geschlossener, nach unten ausgerichteter Lampentypen mit einer Lichtabschirmung (Abblendung) nach oben und zur Seite.*
- *Begrenzung der Leuchtpunkthöhen gemäß den Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen.*

Gemäß § 41a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Beleuchtungen an Straßen, Wegen und Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen von Grundstücken technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wildlebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtemissionen geschützt sind. Das gilt auch für den Insektenschutz. Vor diesem Hintergrund sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB entsprechende Festsetzungen zum Spektralbereich, Lichtfarbe und Lichtstärke sowie die Verwendung geschlossener, nach unten ausgerichteter Lampentypen und die Lichtpunkthöhe in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

Der Insektenschutz trägt auch zum Erhalt zur Förderung der Artenvielfalt im Plangebiet bei.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- (1) *Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind vollflächig als extensives Grünland anzulegen und zu erhalten. Die Fläche ist mit Saatgut regionaler Herkunft (autochthonem Saatgut) des UG 6, Weser- und Leinebergland mit Harz anzusäen. Der Saatgutbedarf liegt bei 3 – 5 kg/ha.*
- (2) *Die festgesetzten Pflanzmaßnahmen sind spätestens in der auf den Beginn der Baumaßnahmen folgenden Pflanzzeit durchzuführen und fertig zu stellen.*

- (3) *Im Bereich der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gilt das straßenrechtliche Anbauverbot. Dort sind gem. § 9 Abs. 1 FStrG Hochbauten jeglicher Art unzulässig.*

Am nördlichen Rand des Plangebiets soll im Bereich zwischen den Flächen für Stellplätze und Garagen und dem bestehenden Gehölzstreifen im Böschungsbereich der *Bundesstraße 65* eine extensive Grünlandfläche angelegt werden. Zur Förderung der Insektenvielfalt ist diese Vegetationsfläche als Blühstreifen anzulegen. Diese Pflanzmaßnahme dient auch als Ausgleich für den Verlust der Ruderalfluren im Ackerrandbereich.

Die Festsetzung der *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* erfolgt als **überlagerndes Planzeichen** gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB i. V. m. dem festgesetzten *allgemeinen Wohngebiet*. Die Fläche ist somit Bestandteil des Baulands i. S. v. § 19 Abs. 3 Satz 1 BauNVO und bei der Ermittlung der Grundfläche einzubeziehen.

Zum Erhalt des Blühstreifens sind folgende **Pflegemaßnahmen** notwendig:

Die Fläche ist extensiv zu pflegen (kein Scherrasen, Mahd maximal dreimal jährlich). Keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Da Pflegemaßnahmen nicht festgesetzt werden können, sollen entsprechende **Regelungen im städtebaulichen Vertrag** erfolgen.

Um frühzeitig einen positiven Effekt für den Artenschutz zu erzielen, sind die Ansaaten spätestens in der auf den Beginn der Baumaßnahmen folgenden Pflanzzeit anzulegen.

Wie bereits im Kap. 7.3 ausgeführt, gilt in einem 4 m breiten Streifen parallel zur nördlichen Grenze des Plangebiets das straßenrechtliche Anbauverbot. Diese Flächen sind deshalb von Bebauung freizuhalten. Dort sind gem. § 9 Abs. 1 FStrG Hochbauten jeglicher Art unzulässig.

Hinweise zum Baum-, und Pflanzenschutz und Schutz von Vegetationsbeständen

Es gelten die Normen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie die RAS-LP4 „Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren“, bzw. deren Nachfolger die R SBB „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“.

Auf die Einhaltung der ZTV-Baumpflege (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege) der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau in der jeweils geltenden Fassung wird hingewiesen.

Eingriffsregelung

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“ werden die Voraussetzung zum Bau von Wohnhäusern mit der dazugehörigen Versiegelung von Straßen, Terrassen, Zuwegung sowie Hausgartenflächen geschaffen. Am nördlichen Rand des Plangebiets wird eine Fläche zum Anpflanzen festgesetzt, um gemeinsam mit dem Gehölzbestand entlang der Bundesstraße die erforderlichen 20 m Bauverbotszone einzuhalten. Ein kleiner, festgesetzter Bereich Straßenverkehrsfläche stellt den Anschluss zur bestehenden Erschließungsstraße her.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans werden Versiegelungen auf einer aktuell als Acker genutzten Fläche vorbereitet. Eingriffe im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind nach § 14 BNatSchG „...Veränderungen der Gestalt und der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“. Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Eingriffe von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahme).

Es sind **folgende Eingriffe in Natur und Landschaft** zu erwarten:

- Bodenversiegelungen

Durch die Festsetzungen des B-Plans werden Bodenversiegelungen in einer Größenordnung von ca. 2.500 m² ermöglicht. Diese Versiegelungen zerstören belebten, unversiegelten Boden und wirken sich vor allem auf den Boden- und Wasserhaushalt negativ aus.

- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild wird durch die Festsetzungen nicht erheblich beeinträchtigt, da das neue Baugebiet direkt an vorhandene Bebauung angrenzt und nach Norden durch die Böschung der Bundesstraße eingefasst wird.

- Zerstörung von Pflanzengesellschaften

Durch die Bodenbefestigungen und -versiegelungen wird eine Ackerfläche sowie angrenzende Ruderalflure beansprucht bzw. zerstört. Gehölze sind nicht betroffen. Geschützte Arten und Biotope sind nicht betroffen.

- Artenschutzrechtliche Belange

Das Vorhaben stellt laut Gutachten keine erhebliche Beeinträchtigung der Avifauna dar und löst auch keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG aus.

Die Bodenversiegelung ist als erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft zu werten, sodass die Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG bei der Aufstellung des Bebauungsplanes anzuwenden ist.

Durch zeichnerische und textliche Festsetzungen sollen die Belange von Natur und Landschaft bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt werden. Es werden folgende **Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen** gemäß § 1a BauGB festgesetzt bzw. in die Hinweise übernommen:

- Baufeldfreimachung nur außerhalb der gesetzlich festgelegten Brutzeiten.
- Versickerung/Rückhaltung des Oberflächenwassers auf dem Gelände.
- Maßvoller Einsatz von Beleuchtung, Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel und geschlossener, blendfreier Leuchten.
- Begrenzung der Versiegelung auf ein Höchstmaß von 0,6 %.

- Festsetzungen einer Fläche zur Ansaat durch regionales Saatgut zur Anlage einer Wiesenfläche.
- Externe Kompensationsmaßnahme.

Da die geplanten Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich im Sinne des Gesetzes eingestuft werden, muss die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG angewendet werden. Eine **Bilanzierung der Eingriffe** durch diese Bauleitplanung und Gegenüberstellung von Bestand (Biotoptypenplan) und Planung (B-Plan Nr. 131) erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des niedersächsischen Städtetags (2013)⁴.

Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen (Ist-Soll-Bilanz)			
Ist-Zustand	Fläche ¹⁾ in m ²	Wertfaktor ²⁾	Werteinheiten ³⁾
Biotoptypen			
Basenreicher Lehmackler (AL)	4.836	1	4.836
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	408	3	1.224
Ruderalflur trockenwarmer Standorte (URT)	208	3	624
Summe Ist-Zustand:	5.452		6.684
Soll-Zustand (gemäß Bebauungsplan-Festsetzungen)			
Allgemeines Wohngebiet, insgesamt 5.407 m ² :	-	-	-
• Versiegelte Fläche (WA-GFL) 4.123 m ² x 0,6	2.474	0	0
• Mit Geh,- Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (GRZ 1,0)	1.284	0	0
• Hausgärten (PZH)	1.244	1	1.244
• Flächen zum Anpflanzen, Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM)	405	3	1.215
Verkehrsfläche (OVSa)	45	0	0
Summe Soll-Zustand:	5.452		2.459
Ist-Soll- Bilanz			
Werteinheiten Soll-Zustand gemäß B-Plan-Festsetzungen			2.459
abzüglich Werteinheiten Ist-Zustand			6.684
Ist-Soll-Bilanz:			-4.225

⁴ Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. Völlig überarbeitete Auflage; Hannover.

Externe Kompensationsmaßnahme

Das in der Ausgleichsbilanz errechnete Defizit von **4.225 Werteinheiten** wird extern auf Forstflächen im Norden des Benthers Bergs /Gemarkung Ronnenberg-Benthe, Flur 3, Flurstück 10) ausgeglichen. Die Fläche wird gemäß dem Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Stand 18.03.2025), BIODATA GbR angelegt und gepflegt:

Maßnahme:

Die Waldlichtungsflur hat eine Fläche von 2.344,46 m². Diese Fläche soll in einen Bodensauren Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands (WLM) umgewandelt werden. Aktuell befindet sich auf der Fläche eine Waldlichtungsflur bodensaurer Standorte (UWA) mit einer hohen Deckung von Brombeeren, Farne und typischen Gräsern. Die Entwicklung von Bodensaurem Buchenwald (WL) wird sich mehrere Jahre über das Stadium des Laubwald-Jungbestands (WJL) hinziehen. Da er sich allerdings bereits im Komplex mit älteren Beständen befindet, ist eine frühzeitige Zuordnung zu WL möglich. Eine Einwanderung typischer Arten der Krautschicht kann durch die angrenzenden Waldflächen erfolgen.

Anlage und Pflege:

- Pflanzung heimischer Laubbaumarten des Biotoptyps bodensaurer Buchenwald nach DRACHENFELS (2021): > 50% von *Fagus sylvatica* in der ersten Baumschicht, Mischung mit Stiel- bzw. Traubeneiche möglich.
- Durchführung der Planung, Pflanzung und Pflege von forstlichem Fachpersonal.
- Entwicklungskontrolle der Maßnahme in einem Abstand von 2 und 5 Jahren nach Anlage der Fläche durch fachkundiges Personal mit Überprüfung der Biotopentwicklung zum Zielbiotop Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands (WLM).
- anschließende Ableitung möglicher Pflegemaßnahmen.

Die Umsetzung der Maßnahmen auf der externen Ausgleichsfläche ist spätestens ein Jahr nach Beginn der Erschließungsmaßnahmen im Plangebiet fertigzustellen.

Die verbindliche Absicherung der externen Kompensationsmaßnahme erfolgt durch entsprechende Regelungen im städtebaulichen Vertrag.

8 Örtliche Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 3 NBauO

8.1 § 1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschrift ist identisch mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“.

Nach § 84 Abs. 3 NBauO i. V. mit § 9 Abs. 4 BauGB können Gemeinden, um bestimmte städtebauliche, baugestalterische oder ökologische Absichten zu verwirklichen, durch örtliche Bauvorschriften für bestimmte Teile des Gemeindegebietes besondere Anforderungen an die Gestaltung von Gebäuden stellen. Durch diese Bauvorschriften können Regelungen für die Auswahl der Baustoffe und Farben sowie

für die Neigung der Dächer (vgl. § 84 Abs. 3 Nr. 1 NBauO), der Einfriedungen (§ 84 Abs. 3 Nr. 3 NBauO) und die Gestaltung der nicht überbauten Grundstücke (vgl. § 84 Abs. 3 Nr. 6 NBauO) getroffen werden.

Es ist städtebauliches Ziel, dass das Plangebiet ein harmonisches Gesamtbild abgibt und sich gestalterisch in die Umgebungsbebauung einfügt. Um dieses zu erreichen, werden neben den Festsetzungen des Bebauungsplans auch örtliche Bauvorschriften über Gestaltung (ÖBV) getroffen. Die damit verbundene positive Baupflege verletzt nicht das Eigentumsgrundrecht nach Art. 14 Grundgesetz (u. a. BVerwG 22.02.80). Es handelt sich um eine nach Art. 14 Abs. 1 S. 2 und Abs. 2 GG zulässige Ausgestaltung des Eigentumsinhalts, deren Regelungen in diesem Bereich der Ortslage erforderlich und verhältnismäßig sind.

Der Geltungsbereich dieser Bauvorschriften ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 131. Sie ergänzen die verbindlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche. Die Bauvorschriften sind nachfolgend zunächst *kursiv* geschrieben aufgeführt und dann jeweils begründet.

8.2 § 2 Dächer

- (1) *Innerhalb des festgesetzten allgemeinen Wohngebiets für Hauptgebäude nur Satteldächer mit Dachneigungen von 30° bis 45° zulässig.*
- (2) *Für die Dacheindeckung der geneigten Dächer der Hauptgebäude und Garagen gem. § 12 BauNVO sind nur nicht glasierte Ziegel oder Betondachsteine in den Farbtönen „Rot bis Rotbraun“, „Braun bis Dunkelbraun“ und „Schwarz bis Anthrazit“, in Anlehnung an die in § 3 genannten RAL-Farbtöne sowie und Grün- bzw. Grasdächer zulässig.*
- (3) *Flachdächer von Garagen und Carports gem. § 12 BauNVO sind als Grün- bzw. Grasdach auszuführen.*
- (4) *Die unter Abs. 2 aufgeführten Bauvorschriften gelten nicht für untergeordnete Gebäudeteile, untergeordnete Dachaufbauten, Dachfenster, Wintergärten, Terrassenüberdachungen, Solaranlagen (einschließlich Anlagen für die Nutzung von Umgebungswärme), Gründächer sowie Nebenanlagen.*

Bei den Hauptgebäuden ist regionaltypisch und typisch für das Siedlungsbild der Umgebungsbebauung das geneigte Satteldach mit Giebelausbildung. Die benachbarten Wohnhäuser weisen Dachneigungen um 40° auf. Ein geneigtes Dach tritt ab einer Dachneigung von etwa 30° wirkungsvoll in Erscheinung. Aus diesen Gründen werden für Hauptgebäude Satteldächer mit Dachneigungen von 30° bis 45° zugelassen.

Aus Gründen des Umwelt- und Hochwasserschutzes wird die Errichtung von Grün- und Grasdächern im Plangebiet gefördert werden. Deshalb sind Flachdächer von Garagen und Carports i. S. d. § 12 BauNVO entsprechend auszuführen. Begrünte Dächer mindern den Versiegelungsgrad, verbessern das Kleinklima und speichern das Regenwasser, sodass es zeitverzögert abgeführt wird. Darüber hinaus

schützt eine Dachbegrünung die Dachabdichtung vor UV-Strahlung. Eine Flachdachbegrünung ist wirtschaftlich herzustellen, da schon eine Substratstärke von 5 cm bei Extensivbegrünung ausreichend sein kann.

Der Hinweis auf untergeordnete Dächer, Dachgauben, Erker, Solarelemente und Dachfenster dient der Klarstellung. Die o. g. Bauteile entfalten i. d. R. keine Fernwirkung und auch keine prägende Wirkung innerhalb des Siedlungsbildes, sie sind deshalb allgemein auch in anderen Farben und Materialien zulässig.

§ 3 § 3 Farbtöne

Für die in § 2 Abs. 2 festgesetzten Farbtöne sind die nachfolgend genannten Farben zu verwenden:

Rot-Rotbraun in Anlehnung an RAL 840 HR Farbtöne 2000, 2001, 2002, 3002 bis 3005, 3009, 3011, 3013, 3016,

Braun-Dunkelbraun in Anlehnung an RAL 840 HR Farbtöne 8001, 8003, 8004, 8007, 8008, 8011, 8012, 8014 bis 8017, 8023 bis 8025,

Schwarz-Anthrazit in Anlehnung an RAL 840 HR Farbtöne 7016, 7021, 7024, 9004, 9011.

Rote bis rotbraune Ziegel- oder Betonsteindächer machen innerhalb des bebauten Umfelds des Plangebiets das Bild der vorhandenen, harmonisch gewachsenen Dachlandschaft regionaltypischer Prägung aus.

Daneben werden vor den Hintergrund der in diesem Bebauungsplan verankerten **Solarpflicht** auch dunkelgraue bis schwarze Dacheindeckungen zugelassen. Zwar gibt es auf dem Markt inzwischen auch farbige PV-Anlagen. In der Regel sind diese jedoch Schwarz, so dass die Zulässigkeit von dunkelgrauen und schwarzen Dacheindeckungen ein harmonisches Gesamtbild von Dacheindeckung und PV-Modulen ermöglicht.

Andersfarbige Dachsteine (z. B. blau, weiß, gelb) oder glasierte Dachziegel, die glänzen und reflektieren, würden sich aus der Gestaltharmonie der geeigneten Dächer unangemessen herausheben und diese beeinträchtigen. Sie werden deshalb nicht zugelassen. Die Beurteilung der jeweiligen Farbgebung erfolgt durch Vergleich mit dem RAL-Farbbregister 840 HR, das bei der Stadtverwaltung vorliegt.

8.4 § 4 Fassaden

(1) *Für die Fassaden von Hauptgebäuden sind zulässig:*

- *Ziegel der Farben, die weitestgehend den folgenden Farbtönen (einschließlich Zwischentönen) des Farbbregisters RAL 840 HR entsprechen:
3000 (Feuerrot), 3002 (Kaminrot), 3003 (Rubinrot), 3004 (Purpurrot), 3005 (Weinrot), 3009 (Oxidrot), 3011 (Braunrot), 3013 (Tomatenrot), 3016 (Korallenrot) und 8023 (Orangebraun),*
- *Putzfassaden in hellen Farben und Abtönungen, die den folgenden Farbtönen (einschließlich Zwischentönen) des Farbbregisters RAL 840 HR entsprechen:*

1000 (Grünbeige), 1001 (Beige), 1002 (Sandgelb), 1013 (Perlweiß), 1014 (Elfenbein) 1015 (Hellelfenbein), 1017 (Safrangelb), 9001 (Cremeweiß), 9002 (Grauweiß), 9010 (Reinweiß), 9018 (Papyrusweiß) sowie in den für Ziegelfassaden im § 4 Abs. 1 genannten Rottönen,

- *Holzverkleidungen naturbelassen, in materialgemäßer Maserung und Farbgebung oder in den für Putz- und Ziegelfassaden zulässigen Farbtönen.*
- (2) *Je Gebäudeansicht sind abweichende Materialien und Farben auf maximal 30% der Fassadenfläche zulässig, um gestalterische Akzente zu setzen.*
- (3) *Für Fassaden sind generell unzulässig:*
- *Imitationen naturbelassener oder gebrannter Baustoffe (z. B. Kunststoffverkleidungen in Ziegel- oder Holzoptik), mit Ausnahme kleinformatiger Faserzementplatten, in den o. g. Rot und Rotbrauntönen,*
 - *undurchsichtige Baustoffe mit glänzender, glasierter oder spiegelnder Oberfläche.*
- (4) *Solaranlagen sind an Fassaden generell zulässig.*

Für den Betrachter, der sich im Siedlungsbereich aufhält, prägen die Gebäudefassaden maßgeblich das Siedlungsbild. Um eine Gestaltungsharmonie zu gewährleisten, ist es daher wichtig, einer allzu individuellen Materialwahl bzw. Farbgebung entgegen zu wirken. Dies kann durch eine Beschränkung auf regionaltypische, historisch begründete Materialien und Farben erreicht werden. In der Umgebung des Baugebiets sind überwiegend rote Ziegel- und pastellweiße bzw. helle Putzfassaden anzutreffen. Diese Materialien und Farben sind als regionaltypisch und historisch begründet anzusehen.

Holzfassaden werden insbesondere bei der ökologischen Bauweise eingesetzt und sind ebenfalls in materialgerechter Struktur und Farbgebung zulässig.

Um gestalterische Akzente zu setzen, dürfen auch abweichende Materialien und Farben eingesetzt werden. Der maximal zulässige Flächenanteil von 30% bezieht sich auf die jeweils zugrunde zu legende Fassadenfläche. Die Fenster- und Türflächen sind nicht mitzurechnen. Damit soll verhindert werden, dass Gebäudefassaden mit einem großen Fensterflächenanteil in anderen Putzfarbtönen überformt werden können.

Materialien, die andere Materialien vortäuschen, wie Kunststoffverkleidungen in Ziegel- oder Holzoptik sind aus gestalterischen Gründen nicht zulässig. Derartige Materialien sind in der Regel weniger dauerhaft und wirken im Laufe der Zeit durch Verwitterung optisch negativ. Zulässig sind allerdings kleinformatige, rote oder rotbraune Faserzementplatten, deren Einsatz auch aus baukonstruktiven Gründen sinnvoll sein kann

Die Verwendung glänzender, glasierter oder spiegelnder Baustoffe würden die Atmosphäre und den Gestaltungskontext des geplanten Wohnquartiers beeinträchtigen. Sie sind deshalb unzulässig.

Aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes werden Solaranlagen an Fassaden generell ermöglicht.

8.5 § 5 Einfriedungen

- (1) *Die maximale Höhe von Einfriedungen entlang der mit Geh. Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen beträgt 1,25 m über der Geländeoberfläche nach § 5 Abs. 9 NBauO.*
- (2) *Einfriedungen sind nur zulässig als:*
 - a) *Schnitthecken oder frei wachsende Hecken aus heimischen Laubgehölzen,*
 - b) *Ziegelmauerwerk in den Farbtönen gem. § 3 (3),*
 - c) *Trocken- und Bruchsteinmauern aus heimischem Naturstein,*
 - d) *senkrecht strukturierte Holzstaketenzäune,*
 - e) *Maschendraht- und Stahlmattenzäune mit ausschließlich offenen Feldern. Kunststoffgeflecht etc. ist ausgeschlossen.*
- (3) *Die Verwendung von Thuja (Lebensbaum)- oder Chamaecyparis (Scheinzypressen)-Hecken sowie Prunus laurocerasus (Kirschlorbeer) ist aus ökologischen Gründen unzulässig.*
- (4) *Die Einfriedungen sind so zu errichten, dass eine biologische Durchgängigkeit gewährleistet bleibt (Abstand der Einzäunung vom Boden von mind. 10 cm). Durchgehende senkrechte, für Kleintiere nicht überwindbare Kanten an Grundstücksgrenzen, Straßen und Zuwegungen sind zu vermeiden bzw. nur in begründeten Fällen (z. B. Stützmauern) und für einzelne Grundstücksabschnitte zulässig.*

Neben den Gebäuden bestimmen auch die Grundstückseinfriedungen das Erscheinungsbild der Grundstücke auf den gemeinschaftlich genutzten Raum. Die Vielfalt der angebotenen Produktpalette und das daraus resultierende individuelle Gestaltungsszenario erfordern es, gestalterische Regelungen zur Ausbildung von Einfriedungen zu treffen. Zulässig sind standortgerechte Laubgehölzhecken sowie Zäune und Mauern aus regionaltypischen, historisch begründeten Materialien. Die Verwendung von standortfremden und ökologisch wenig wertvollen *Thuja*- oder *Chamaecyparis*-Hecken sowie *Prunus laurocerasus* (Kirschlorbeer) ist unzulässig.

Die vorderen Grundstücksbereiche sollen zwar zum öffentlichen Raum hin wirkungsvoll abgegrenzt werden können, das komplette Abschotten der Privatgrundstücke durch allzu hohe geschlossene Zäune oder Mauern, insbesondere auch Gabionenmauern, soll zur Wahrung des Ortsbildes vermieden werden. Deshalb wird die Höhe der Einfriedungen begrenzt.

Einfriedungen aus Maschendraht- oder Stahlmattenzäunen sind oftmals für Tierhalter unabdingbar. Maschendraht- und Stahlmattenzäune müssen offene Felder aufweisen. Die in den letzten Jahren in Mode gekommenen Kunststoffgeflechte sind explizit ausgeschlossen, da sie das Siedlungsbild negativ beeinflussen und darüber hinaus ökologisch fragwürdig sind. Maschendraht- und Stahlmattenzäune sind auch in Kombination mit Schnitthecken zulässig.

Bei Einfriedungen muss der Abstand vom Boden mindestens 10 cm betragen, um die Durchlässigkeit für Kleintiere wie Amphibien oder den Igel zu gewährleisten. Dies ist bei Zäunen problemlos herzustellen. Werden Mauern als Einfriedung errichtet, ist die Durchgängigkeit für Kleintiere durch entsprechende Öffnungen oder Abschnittsbildung zu gewährleisten.

8.6 § 6 Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen

- (1) *Hinsichtlich der Gestaltung der nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke gelten die Vorschriften des § 9 Abs. 1 und 2 NBauO. Die Anlage von Kies- oder Schottergärten ist ausgeschlossen.*
- (2) *Kiesstreifen um die Gebäude als Spritzschutz sind bis zu einer Breite von max. 0,30 m zulässig.*

In der Regel werden im ländlichen Raum die privaten Hausgärten optisch ansprechend und unter Beachtung ökologischer Gesichtspunkte als Zier- und/oder Nutzgärten gestaltet. In den letzten Jahren ist es jedoch teilweise in Mode gekommen, private Gärten vollflächig mit Kies oder Schotter zu belegen, bei gleichzeitiger Reduzierung der Anpflanzungen. Eine wirkliche Minderung des Pflegeaufwands ist damit auf Dauer zwar nicht verbunden, die gestalterische Wirkung auf die Umgebung und das Dorfbild ist jedoch äußerst negativ. Zudem erhöht sich der Versiegelungsgrad. Durch eine örtliche Bauvorschrift, die Kies- oder Schotterflächen als gärtnerisches Gestaltungselement ausschließt, soll im Bereich der Hausgärten ein ökologischer und visuell ansprechender Mindeststandard gesichert werden, ohne dass die individuellen Gestaltungsmöglichkeiten der Grundstückseigentümer über Gebühr beeinträchtigt werden.

Die oftmals zum Schutz der Fassade angelegten Kiesstreifen um die Gebäude sollen als Traufstreifen in einer maximalen Breite von 30 cm erlaubt bleiben. Es wird darauf hingewiesen, dass die Fläche dieser Kiesstreifen bei der Ermittlung der Grundfläche zu berücksichtigen ist.

8.7 § 8 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gem. § 80 Abs. 3 NBauO, wer dieser örtlichen Bauvorschrift zuwiderhandelt. Ordnungswidrigkeiten können gem. § 80 Abs. 5 NBauO mit einer Geldbuße bis zu 50.000 € geahndet werden.

Nach § 80 Abs. 3 und Abs. 5 NBauO können für Verstöße gegen örtliche Bauvorschriften Bußgelder bis zu einer Höhe von 500.000 € bestimmt werden. Um die Wirkung und Durchsetzbarkeit dieser Gestaltungsvorschrift zu unterstützen, erscheint ein Bußgeld bis zu 50.000 € als angemessen.

9 Städtebauliche Werte

Festsetzung	Fläche (m ²)
Allgemeines Wohngebiet gesamt (GRZ 0,4)	5.407
Davon Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (GRZ 1,0)	(1.284)
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	(405)
Straßenverkehrsfläche	45
Gesamtfläche des Plangebiets	5.452

10 Erschließung, ÖPNV, Hinweise und sonstige Auswirkungen

10.1 Verkehrliche Erschließung und Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die innere **verkehrliche Erschließung** des Bebauungsplangebiets erfolgt durch eine noch herzustellende private Erschließungsstraße, die der Bebauungsplan als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festsetzt, und welches in einem Wendeplatz mit 21 m Durchmesser endet. Dieses Geh-, Fahr- und Leitungsrecht bindet an die öffentliche Straße *Auf dem Rade* an, die auf einer Fläche von ca. 45 m² in nördliche Richtung ausgebaut werden muss, um den Anschluss an die neue Privatstraße herzustellen. Dieser Straßenausbau soll in Rahmen der Erschließung des Bebauungsplangebiets durch den Investor auf der Grundlage eines städtebaulichen Vertrags durchgeführt werden, so dass im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 131, für angrenzenden Hausgrundstücke an der Straße *Auf dem Rade* keine Erschließungsbeiträge gem. anfallen gem. § 123 ff BauGB.

Die Straße *Auf dem Rade* ist im Zufahrtsbereich auf etwa 60 m Länge als Wohnweg auf 5 m Breite befestigt. Sie kann ab dem Kreuzungsbereich mit der Erich-Kästner-Straße und Eichendorffstraße als Wohnsammelstraße eingestuft werden. Das Wohnsammelstraßensystem mündet auf in die *Kreisstraße 235*, mit Verbindung zur *Bundestraße 65*, welche die Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz gewährleistet.

Derzeit erschließt die Straße *Auf dem Rade* im Zufahrtsbereich zum Plangebiet Nr. 131 ein Reihenhhaus, dass sich aus 9 Einheiten zusammensetzt. Die Straße ist in diesem Abschnitt, so wie das bestehende Straßennetz insgesamt, ausreichend leistungsfähig und dimensioniert, um den aus den geplanten 16 Wohnungen im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 131 resultierenden Verkehr aufzunehmen.

Sollte es im Zusammenhang mit der Erschließung und der anschließenden Bebauung des Plangebiets zu Straßenbeschädigungen kommen, so gilt das **Verursacherprinzip**.

Das Plangebiet ist gut an das Netz des **Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)** angeschlossen. Die **Stadtbahn-Haltestellen *Empelde* und *Hermann-Ehlers-Allee*** (Hannover), mit Anschluss an den U-Bahn- und Busverkehr, befinden sich jeweils etwa 500 m vom Plangebiet entfernt und sind fußläufig auf sicheren Wegen zu erreichen.

10.2 Ver- und Entsorgung

Ein Anschluss des Baugebiets an die bestehenden **Leitungsnetze der Ver- und Entsorgungsträger** ist möglich. Innerhalb der Straße *Auf dem Rade* befinden sich Versorgungsleitungen für Wasser, Strom und Telekommunikation an die bedarfsgerecht angeschlossen werden.

Das Plangebiet wird an die **Regen- und Schmutzwasserkanalisation** der Stadt Ronnenberg angeschlossen. Um im freien Gefälle entwässern zu können, wird das Gelände auf eine Höhenlage von 63,40 m ü. NHN erhöht. Die Einleitung in den Regenwasserkanal hat gedrosselt zu erfolgen (vgl. Kap. 7.7).

Zur **Trinkwasserversorgung** hat enercity Netz GmbH mitgeteilt, dass die vorhandene Wasserleitung in dem Stichweg „Auf dem Rade“ der Häuser Nr. 43-55 für eine Erweiterung nicht ausgelegt ist und ener-city daher vom Kreuzungsbereich „Auf dem Rade/Eichendorffstraße“ in dem Stichweg eine weitere Versorgungsleitung zu verlegen wird, um die geplante Reihenhaussiedlung versorgen zu können. In diesem Zuge werden auch weitere Hydranten zur Verbesserung der Löschwassersituation gesetzt werden.

Die **Breitbandversorgung** des Plangebietes soll, eine privatwirtschaftliche Erschließung vorausgesetzt, an das bestehende Leitungsnetz angeschlossen werden. Die potenzielle verfügbare Versorgung ist für die festgesetzten Nutzungsarten gut geeignet. Im Zuge der weiteren Erschließungsplanung erfolgt die Abstimmung mit den Breitbandversorgern, sodass eine Versorgung sichergestellt werden kann. Alternativ sollen Leerrohre verlegt werden, damit das Gebiet zu einem späteren Zeitpunkt versorgt werden kann.

Die **Deutsche Telekom** weist darauf hin, dass zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Planbereiches durch die Telekom die Verlegung neuer Telekommunikationslinien erforderlich ist. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH, so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Bei **geplanten Baumpflanzungen** im Bereich von vorhandenen oder geplanten Versorgungsleitungen ist das Merkblatt DWA-M 162 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ zu berücksichtigen. Dabei sollte als aktive Schutzmaßnahme ein Abstand vom Außendurchmesser der Leitung bis zur Stammachse der Bäume von $\geq 2,50$ m eingehalten werden. Darüber hinaus können in Einzelfällen passive Schutzmaßnahmen, wie z. B. Einbau von Mantelrohren, Platten oder Folien erforderlich werden.

Baumstandorte oder Pflanzbeete sind nicht über Versorgungsleitungstrassen einzuplanen. Das Wurzelwerk beschädigt die Versorgungsleitungen und schränkt deren Zugänglichkeit ein. Ggf. sind weitere Wurzelschutzmaßnahmen wie Schutzfolien o. a. vorzusehen.

Beim Ausbau der technischen Infrastruktur (Straßen- und Wegebau, Ver- und Entsorgung) sind die Ausbauunternehmer vor Beginn von Bauarbeiten verpflichtet, sich rechtzeitig mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen, deren Leitungen vor Ort verlegt sind, abzustimmen (Erkundungspflicht der Ausbauunternehmer).

Träger der **Löschwasserversorgung** ist die Stadt Ronnenberg, sie hat den Grundschutz zu gewährleisten. Der Bebauungsplanentwurf ist um die Festsetzung der *Geschossflächenzahl GFZ 0,6* ergänzt worden. Zur *GFZ 0,6* teilte das Team Brand- und Katastrophenschutz am 19.09.2024 per E-Mail mit, dass bei Nichtüberschreitung der *GFZ 0,6* eine Löschwasserversorgung von 800 l/min über 2 Stunden ausreicht.

Im Bereich der Zuwegung am Ende der Straße *Auf dem Rade 8* befindet sich eine DN50 Leitung welche durch jeweils eine DN100 Leitung im Ringsystem gespeist wird. Durch **enercity GmbH** ist die zur Verfügung stehende Löschwassermenge überprüft worden. Enercity hat am 30.04.2024 dazu mitgeteilt, dass bei einer am 29.04.2024 für dieses Gebiet durchgeführten netzhydraulischen Berechnung eine nach dem DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt W 405, vorgesehene Löschwassermenge (Grundschutz) von 800 l/min (48 m³/h) im Umkreis von 300 Metern zur Verfügung stand. (...) Die oben genannte Löschwassermenge wird bei Einhaltung eines Betriebsdruckes von mindestens 1,5 bar für einen Zeitraum von zwei Stunden unter normalen betrieblichen Bedingungen gewährleistet, es sei denn, dass mehrere Brände in diesem Versorgungsgebiet gleichzeitig eintreten.

Die Verkehrsflächen, Zuwegungen, Straßenbreiten, Kurvenradien, Wendebereiche, Aufstell- und Bewegungsflächen etc. für die Feuerwehr sind, gemäß §§ 1 und 2 der DVO-NBauO und der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr – Niedersachsen (alternativ: gemäß der DIN 14090), zu bemessen.

Die **Abfallbeseitigung** erfolgt durch den Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover (aha). Die Privaterschließung wird entsprechend den Anforderungen der aha zum Befahren und Wenden des Müllfahrzeugs ausgebaut werden. Im Plangebiet ist ein Wendepplatz mit 21 m Durchmesser sowie zwei Abfallsammelplätze vorgesehen. Die jeweiligen Abfallfraktionen sind rechtzeitig am Abfuhrtag bereit zu stellen.

Der **Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover** weist vorsorglich darauf hin, dass alle Straßen und Wege, die später zwecks Entsorgung befahren werden müssen, Lkw-geeignet auszulegen sind. So sind für 'aha'-Fahrzeuge eine Bodenlast von 26 Tonnen und ein Kurvenradius von 9 m bei bis zu 10,30 m Fahrzeuglänge zu berücksichtigen. Ferner müssen die Fahrwege eine lichte Breite von mind. 3,50 m aufweisen. Die geplante Wendeanlage ist mit einem Durchmesser von 21 m auskömmlich, die Funktion darf nicht durch Bebauung, Grünanlagen, Beparkung o. ä. beeinträchtigt werden.

10.3 Denkmalrechtliche Genehmigungspflicht und archäologische Hinweise

Die Planung berührt archäologische Belange: Aus dem o.g. Plangebiet sind gegenwärtig keine archäologischen Kulturdenkmale bekannt. Aus dem näheren Umfeld sind jedoch archäologische Fundstellen überliefert, darunter die Fundstelle Empelde FStNr. 4. E handelt sich dabei um Reste einer möglichen Siedlung der vorrömischen Eisenzeit und römischen Kaiserzeit, worauf eine Herdstelle und Fundmaterial hinweisen. Südlich des Plangebiets sind mit den Fundstellen Empelde 7 und 8 großflächige Siedlungsreste der römischen Kaiserzeit bekannt. Nördlich ist schließlich ein neolithisches Felssteinbeil überliefert (Badenstedt FStNr. 5). Bei diesen Fundstellen handelt es sich um Hinterlassenschaften einer aufgesiedelten, jedoch bislang nur teilweise erschlossenen Kulturlandschaft, in der auch das Plangebiet liegt. Im Verlauf der Erschließung des Plangebietes ist daher mit dem Auftreten archäologischer

Bodenfunde zu rechnen. Durch die geplanten Bau- und Erdarbeiten würden diese archäologischen Kulturdenkmale (gem. § 3 Abs. 4 NDSchG) in Teilen unwiederbringlich zerstört. Seitens der archäologischen Denkmalpflege bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung; allerdings muss sichergestellt werden, dass im Plangebiet vorhandene archäologische Funde und Befunde vor ihrer Zerstörung durch die Baumaßnahmen im Rahmen von Ausgrabungen sach- und fachgerecht dokumentiert und geborgen werden. Sämtliche in den Boden eingreifenden Erdarbeiten, wie Erschließungsarbeiten, Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichenden Bodeneingriffe im Bereich der des o.g. Geltungsbereiches bedürfen daher einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 10 i. V. m. §§ 12-14, 35 NDSchG der Unteren Denkmalschutzbehörde. Diese wird nur unter entsprechenden Auflagen und Bedingungen erteilt werden. Auf die Bestimmungen des § 6 Abs. 3 NDSchG („Veranlasser-Prinzip“) wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen.

Sollten bei den geplanten Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde wie Tongefäßscherben, Schlacken, Metallobjekte, Holzkohleansammlungen, auffällige Bodenverfärbungen, Steinkonzentrationen und Denkmale der Erdgeschichte gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Ronnenberg und dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, Referat Archäologie-, Scharnhorststr. 1, 30175 Hannover unverzüglich gemeldet werden.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Unterlassung der Anzeige stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und kann mit einem Bußgeld geahndet werden. Auf die einschlägigen Bestimmungen des § 35 NDSchG, insbes. die Abs. 2 und 4, wird deshalb besonders hingewiesen.

Das Benehmen gemäß § 20 Abs. 2 NDSchG ist hergestellt.⁵

10.4 Hinweise zum Bodenschutz, Grundwasserschutz und Baugrund

Bodenschutz

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden schonend umzugehen. Im Rahmen der Bautätigkeiten sollen die einschlägigen DIN-Normen (u. a. DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten im Landschaftsbau, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial und die DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) Anwendung finden, um negative Umweltauswirkungen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Der Mutterboden ist vor Überbauung sowie sonstigen Veränderungen der Erdoberfläche abzuschließen, in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu verwerten. (Rechtsgrundlage: § 202 BauGB).

⁵ Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Stellungnahme vom 12.08.2024

Arbeitsflächen sollen sich auf das notwendige Maß beschränken. Bei Abtrag des Bodens soll dies schichtgetreu erfolgen, der Boden ist ortsnah, schichtgetreu und für möglichst kurze Dauer und entsprechend vor Witterung und Wassereinstau geschützt zu lagern. Auf verdichtungsempfindlichen Flächen sollen geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Verdichtung erfolgen.

Es ist unzulässig, Abfälle, Fremd- und Störstoffe (z. B. Bauschutt, Ziegel/ Ziegelbruch, Glas, Holz, Metall, Schlacken, Plastik etc.) in den durchwurzelbaren Boden einzubringen oder einzuarbeiten. Eingebrachte oder eingearbeitete Abfälle, Fremd- und/ oder Störstoffe sind zu beseitigen.

Bei Bauvorhaben sind die gründungstechnischen Erfordernisse im Rahmen der Baugrunderkundung zu prüfen und festzulegen.

Die Untere Bodenschutzbehörde ist im Rahmen nachfolgender Baugenehmigungsverfahren zu beteiligen.

Baugrund und Bergrecht

Durch das Ingenieurbüro Marienwerder GmbH wurde am 30.06.2023 ein **Gründungsgutachten zum Neubau von 16 Reihenhäusern in Ronnenberg – Empelde** vorgelegt (vgl. Kap.5.5). Die Ergebnisse und Empfehlungen des Gründungsgutachtens sind bei den konkreten Bauvorhaben zu beachten.

Das Plangebiet liegt über dem **Salzstock Benthe**. Das **Niedersächsische Landesamt für Bergbau Energie und Geologie** weist auf folgendes hin: Im Bereich der Hochlage sind infolge flächenhafter Auslaugung der löslichen Salze weitspannige rezente Geländesenkungen möglich. Durch die Verkarstung des über dem Salz anstehenden Gipschutes können lokal Erdfälle auftreten. Im näheren Umfeld des Standorts sind in mehr als 100 m Entfernung mehrere Erdfälle bekannt. Es besteht eine Gefährdung durch neu auftretende Erdfälle. Formal ist dem Standort für Wohngebäude mit bis zu zwei Vollgeschossen und/oder mit bis zu zwei Wohneinheiten die Erdfallgefährdungskategorie 3 zuzuordnen, sofern die detaillierte Baugrunderkundung keine weiteren Hinweise auf Subrosion/Verkarstung erbringt.⁶

Für Neubauten im Planungsgebiet sind Sicherungsmaßnahmen zu empfehlen, die in Anlehnung an den im Harzvorland gültigen Erlass des Niedersächsischen Sozialministers „Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten“ vom 23.02.1987 (Az. 305.4-24110/2) festgelegt wurden.

Das **Niedersächsische Landesamt für Bergbau Energie und Geologie** weist auf folgendes hin: Nach den vorhandenen Unterlagen ist das Grundstück nicht unterbaut, es befindet sich aber im Bereich des stillgelegten Kaliwerks Hansa. Das Werk wurde im Rahmen der Stilllegung planmäßig geflutet und die Schächte sind verfüllt. Damit gilt das Werk als abschließend verwahrt und schädliche Einwirkungen des Bergbaus auf die Tagesoberfläche sind nach allgemeiner Erfahrung nicht mehr zu erwarten.

Hinsichtlich aktueller Senkungsprognosen wird empfohlen den Betreiber des Werkes, K+S Minerals and Agriculture GmbH, Schacht 3, 31162 Bad Salzdetfurth, am Verfahren zu beteiligen.⁷

⁶ LBEG, Stellungnahme vom 16.08.2024

⁷ LBEG, Stellungnahme vom 16.08.2024

Grundwasserschutz

Sofern im Zusammenhang mit Bautätigkeiten das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten oder Ableiten von Grundwasser erforderlich ist und damit eine Grundwasserbenutzung stattfindet, bedarf es grundsätzlich einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Erlaubnisfrei ist lediglich die vorübergehende Grundwasserbenutzung (Absenkung während der Baumaßnahme) in einer geringen Menge (insgesamt weniger als 5.000 m³).

Wasserrechtliche Antragsunterlagen sind mindestens 6 Wochen vor Beginn der geplanten Grundwasserabsenkung für die Durchführung eines wasserrechtlichen Verfahrens nach den §§ 8, 9 und 10 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) bei der Unteren Wasserbehörde der Region Hannover einzureichen.

10.5 Hinweise zum Artenschutz und zu Anpflanzungen sowie Ansaaten

Die **artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG** gelten unabhängig vom Bebauungsplan und unabhängig von Baugenehmigungen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Vorgaben des Artenschutzes (insbesondere § 44 BNatSchG) auch im Geltungsbereich von bereits rechtskräftigen B-Plänen gelten. Hierauf ist insbesondere zu achten, wenn mit der Bebauung bislang un bebauter Flächen begonnen werden soll. Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass es zu keinen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kommt. Seitens der Bauverantwortlichen/Genehmigungsinhaber*innen ist bei den Planungen zu berücksichtigen, dass im Zuge der Baumaßnahmen, insbesondere bei Abrissarbeiten, Gehölzfällungen, Gehölzrodungen, Bodenabtrag oder sonstigen Arbeiten der Baufeldfreimachung durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen ist, dass es zu keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kommt (§ 39 und § 44 Bundesnaturschutzgesetz, z.B. Tötung von Vögeln, Zerstörung von Gelegen, erhebliche Beeinträchtigung oder Störung geschützter wild lebender Tier- und Pflanzenarten).

Bei Unklarheiten oder beim Auffinden verletzter Tiere (z. B. Vögel, Fledermäuse) ist die Untere Naturschutzbehörde der Region Hannover einzubinden.

Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen sollten Gebäudefassaden aus transparentem oder stark spiegelndem Glas möglichst vermieden oder mit Vorsorgeeinrichtungen gegen Vogelschlag (z. B. geriffeltes, geripptes oder mattiertes oder sonstiges reflexionsarmes Glas, Unterteilung der Glasfronten mit Markierungen im Abstand von 10 cm) ausgestattet werden.

Für **Ansaaten und die Verwendung von Gehölzen zur freien Landschaft** ist nach § 40 BNatSchG seit 1. März 2020 autochthones Pflanz- bzw. Saatmaterial zu verwenden.

10.6 Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte und Kampfmittel

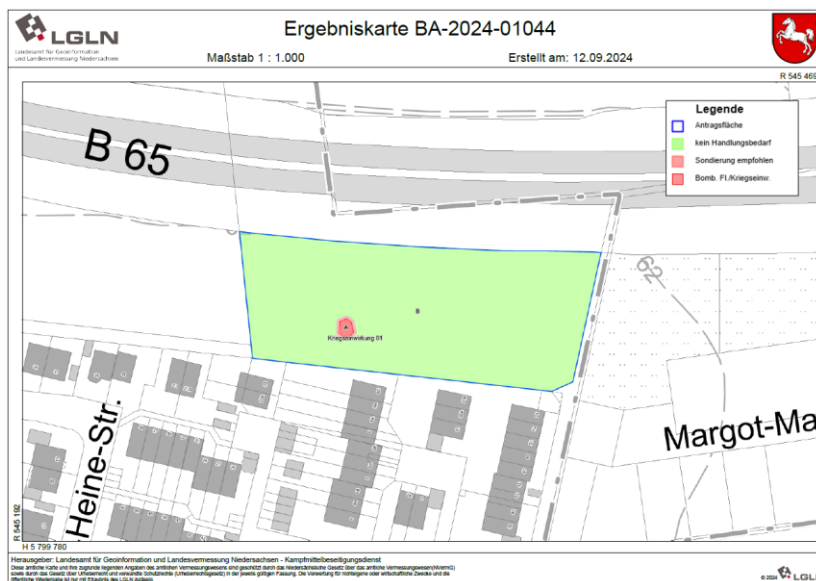
Der Planungsbereich wird in Altlastenverzeichnis der Region Hannover nicht geführt.

Sollten im Plangebiet bei der Durchführung von baulichen Maßnahmen Bodenkontaminationen festgestellt werden, ist die Untere Bodenschutzbehörde der Region Hannover zu unterrichten.

Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der RD Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

Luftbildauswertung

Im Auftrag des Investors wurde durch das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung – Kampfmittelbeseitigungsdienst eine Luftbildauswertung durchgeführt. Das LGLN hat das Ergebnis der Luftbildauswertung mit Schreiben vom 12.09.2024 mitgeteilt:



Empfehlung: Sondierung

Fläche A

Luftbilder: Die derzeit vorliegenden Luftbilder wurden vollständig ausgewertet.

Luftbildauswertung: Nach durchgeführter Luftbildauswertung wird eine Kampfmittelbelastung vermutet.

Sondierung: Es wurde keine Sondierung durchgeführt.

Räumung: Die Fläche wurde nicht geräumt.

Belastung: Es besteht ein begründeter Verdacht auf Kampfmittel.

Hinweis:

Hinsichtlich der erforderlichen Gefahrenerforschungsmaßnahmen wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Gefahrenabwehrbehörde (Stadt oder Gemeinde). Diese wird über das Ergebnis der Auswertung in Kenntnis gesetzt.

Empfehlung: Kein Handlungsbedarf

Fläche B

Luftbilder: Die derzeit vorliegenden Luftbilder wurden vollständig ausgewertet.

Luftbildauswertung: Nach durchgeführter Luftbildauswertung wird keine Kampfmittelbelastung vermutet.

Sondierung: Es wurde keine Sondierung durchgeführt.

Räumung: Die Fläche wurde nicht geräumt.

Belastung: Ein Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt.

Die vorliegenden Luftbilder können nur auf Schäden durch Abwurfkampfmittel überprüft werden. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, ist umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der RD Hameln-Hannover des LGLN zu benachrichtigen.

Im Bereich der Fläche A ist eine Sondierung durchzuführen. Da ein dort allgemeiner Verdacht auf Kampfmittel besteht ist, vor einem Bauvorhaben das Vorhandensein von Kampfmitteln auszuschließen.

10.7 Hinweis auf eine Gashochdruckleitung

Am Nordrand des Planungsgebiets verläuft eine Gashochdruckleitung DN 500. Hier ist eine Arbeits- und Schutzstreifen von 10 m (beidseitig jeweils 5,0 m) einzuhalten, in dem keine Bebauung oder Bepflanzung erfolgen darf. Die Gashochdruckleitung verläuft parallel zur nördlichen Grenze des Plangebiets außerhalb des Plangebiets im Bereich des Flurstücks 27/4. Der Schutzstreifen reicht etwa 2,5 m in das Plangebiet hinein. Dort setzt der Bebauungsplan auf einer Breite von 4 m eine Bauverbotszone fest. Dort ist keine Bebauung zulässig. Es ist dort auch keine Bepflanzung mit Bäumen oder Sträuchern vorgesehen. Dieser Bereich ist gemäß B-Plan vollflächig als extensives Grünland anzulegen. Im westlichen Teil des Plangebiets reicht der als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzte Wendepunkt in die Bauverbotszone hinein und überlagert dort auch geringfügig den Schutzstreifen der Gasleitung. Die Ausführung bzw. Befestigung des Wendepunktes ist deshalb mit der enercity Netz GmbH abzustimmen. Auf die in den Bebauungsplan aufgenommene Erkundungspflicht der Ausbaunternehmer wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

10.8 Sonstige Auswirkungen der Planung

Besiedlung des Außenbereichs und Verlust landwirtschaftlicher Böden

Durch diese Bauleitplanung werden Flächen in Anspruch genommen, die dem Außenbereich zuzuordnen sind und die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. In diesem Zusammenhang ergibt sich das Erfordernis der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen in Bauland. Die Besiedlung des Außenbereichs und der Verlust landwirtschaftlicher Böden ist in die **bauleitplanerische Abwägung** einzustellen.

Mit dieser Bauleitplanung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung von Baugrundstücken für den Wohnungsbau geschaffen. Hierzu besteht in Ronnenberg ein Bedarf, der gemäß RROP vorrangig durch Flächenausweisungen in den Stadtteilen Ronnenberg und Empelde entlang der Schiene befriedet werden soll.

Die Flächen grenzen unmittelbar an die bebaute Ortslage und werden durch die Bundesstraße räumlich begrenzt, so dass nur eine geringe landwirtschaftliche Bewirtschaftungsfläche zur Verfügung steht.

Das Plangebiet wird in der zeichnerischen Darstellung des RROP bereits der bebauten Ortslage zugeordnet. Es handelt sich nicht um Flächen, für die das RROP gegenteilige Festlegungen oder Ziele beinhaltet. Die verbleibende landwirtschaftliche Nutzfläche ist zur Bewirtschaftung noch ausreichend groß und vom Zuschnitt her geeignet.

Aufgrund der „gefangenen Lage“ des Plangebiets zwischen dem bestehenden Siedlungsbereich und der *Bundesstraße 65* ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die Neubebauung nicht zu erwarten. Stattdessen erfährt der bestehende Siedlungsbereich eine Abrundung.

Das Plangebiet bindet an die Straße *Auf dem Rade* an, so dass die dort vorhandenen technischen Infrastrukturen genutzt werden können.

Entlang der Bundesstraße besteht bereits eine durchgängige Schallschutzwand, so dass die Straßenverkehrsgeräusche zum Plangebiet hin abgeschirmt werden.

Nach Abwägung der unterschiedlichen Nutzungsansprüche und der relevanten Gesichtspunkte der Siedlungsentwicklung ist eine Inanspruchnahme des Außenbereichs und der mit dieser Bauleitplanung verbundene Verlust landwirtschaftlicher Böden an dieser Stelle städtebaulich sinnvoll. Es überwiegen die Belange der Siedlungsentwicklung.

Auswirkungen auf die Bevölkerungsentwicklung und Infrastruktur

Durchschnittlich leben in der Region Hannover etwa 2 Personen je Haushalt. Es werden im Plangebiet 16 Wohnungen errichtet, die vorrangig ein Angebot für Familien darstellen, so dass bei einer Durchschnittsfamiliengröße von 3 Personen von knapp 50 Einwohnern im Plangebiet ausgegangen werden kann. Die Umsetzung der Planung wird somit keine signifikanten Auswirkungen auf die Bevölkerungsentwicklung und Auslastung der öffentlichen Infrastruktur haben.

11 Kosten und städtebauliche Verträge

Zu dem Bebauungsplan wird ein städtebaulicher Vertrag gemäß § 11 BauGB mit den Eigentümern der Grundflächen im Plangebiet abgeschlossen. In diesem Vertrag werden Anforderungen zur Umsetzung der Planung (z. B. Energiestandards der Gebäude, Externe Kompensationsmaßnahme) vereinbart.

12 Bodenordnung

Maßnahmen zur Bodenordnung sind nicht erforderlich.

Teil 2 Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB

13	Einleitung	56
13.1	Lage im Raum und Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele	56
	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele	57
13.2	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	58
13.2.1	Fachgesetze	58
13.2.2	Regionalplanung und Bauleitplanung	59
13.2.3	Naturschutz und Landschaftsplanung	60
13.2.4	Fachgutachten	62
13.2.5	Berücksichtigung der planerischen Rahmenbedingungen	63
14	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario) und der Umweltauswirkungen	63
14.1	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Biodiversität)	64
14.1.1	Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)	64
14.1.2	Flora	65
14.1.3	Fauna	67
14.1.4	Biologische Vielfalt	69
14.2	Schutzgüter Boden und Fläche	71
14.3	Schutzgut Wasser	78
14.4	Schutzgut Klima und Luft	79
14.5	Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern	80
14.6	Schutzgut Landschaft	80
14.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	81
14.8	Erhaltungsziele und Schutzzweck Natura 2000-Gebiete	84
14.9	Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	84
14.10	Wechselwirkungen	85
15	Prognose über die Umweltentwicklung und anderweitige Planungsmöglichkeiten	86
15.1	Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	86
15.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	86
15.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	88
16	Darstellung von Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und spezieller Artenschutz	89
16.1	Beschreibung des Eingriffs im Plangebiet	89
16.2	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet	90
16.3	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	90
16.4	Externe Ausgleichsmaßnahmen und Artenschutz	92
17	Erhebliche nachteilige Auswirkungen	94
18	Zusätzliche Angaben	94
18.1	Verwendete technische Merkmale sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	94
18.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitplanung auf die Umwelt, Monitoring	95
19	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	95
20	Verwendete Unterlagen, Gutachten und Quellen	97

13 Einleitung

Gemäß § 2a BauGB ist den Bauleitplänen (Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen) eine Begründung beizufügen, in der ein Umweltbericht gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4 c BauGB enthalten ist. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Er hat die auf Grund der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten, voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Darstellungen und Festsetzungen der Bauleitplanung zu beschreiben und zu bewerten. Dabei sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j BauGB zu berücksichtigen. Zusätzlich sind die ergänzenden Vorschriften nach § 1a BauGB für Bodenschutz, Ausgleich von Eingriffen, Schutz von Natura 2000-Gebieten und Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen anzuwenden.

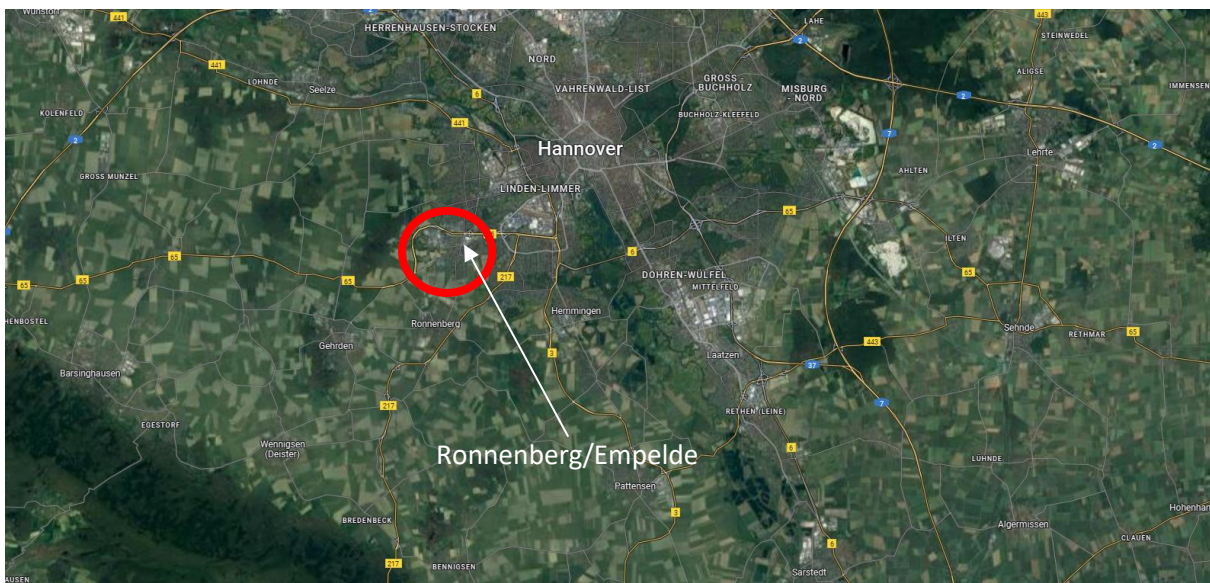
Der Umweltbericht soll dazu beitragen, dass die Umweltauswirkungen frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis des Umweltberichtes soll bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens berücksichtigt werden und als Instrument für die Abwägung der Belange nach § 1 Abs. 7 BauGB und § 1a Abs. 2 BauGB dienen. Ferner ist der Umweltbericht als Ergebnis der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB in die jeweilige Planbegründung aufzunehmen, um der Öffentlichkeit im Rahmen der Planoffenlegung nach § 3 Abs. 2 BauGB Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

Der vorliegende Umweltbericht wird anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplans Nr.131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“ mit örtlichen Bauvorschriften gemäß § 84 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 3 NBauO erarbeitet. Das Plangebiet befindet sich planungsrechtlich im Außenbereich, daher wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

13.1 Lage im Raum und Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele

(Gemäß Anlage 1 BauGB, 1 a)

Lage im Raum



Lage des Plangebiets im Raum (Quelle: google.maps)

Die Stadt Ronnenberg mit dem namensgebenden Stadtteil liegt ca. 15 km südwestlich der Landeshauptstadt Hannover. Der Stadtteil Empelde aber grenzt an den besiedelten Bereich des Stadtgebietes von Hannover unmittelbar an und wird nur von der Bundesstraße 65, die Hannover von Westen her erschließt, von der Landeshauptstadt getrennt.

Ronnenberg und insbesondere der Stadtteil Empelde sind über das öffentliche Nahverkehrs- und Straßennetz gut an Hannover angeschlossen. Die Stadt Ronnenberg hat ca. 24.000 Einwohner, davon leben fast 12.000 Einwohner im Hannover nahen Stadtteil Empelde.

Das Plangebiet befindet am nördlichen, mit Wohnhäusern bebauten Siedlungsrand von Empelde. Die Bundesstraße 65 grenzt direkt nördlich an und wird von einer breiten Böschung mit Gehölzpflanzung und einer Lärmschutzwand abgetrennt. Jenseits der B 65 befindet sich ein Gewerbegebiet.

Aktuell wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt, diese Nutzung setzt sich nach Westen fort. Östlich grenzt eine Brachfläche/Gewerbefläche an das Plangebiet an, die bereits zum Stadtgebiet von Hannover gehört.



Auszug aus dem Luftbild mit Lage des Plangebiets (Quelle: google.maps)

Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele

Bei dem Vorhaben, dessen Auswirkungen in der Umweltprüfung beurteilt werden, handelt es sich um die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“.

Der Bebauungsplan setzt ein *allgemeines Wohngebiet (WA)* mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 fest. Innerhalb des WA liegen mit *Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belastete Flächen*, die zukünftig der Erschließung des Baugebiets dienen, sowie *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen*. Diese Pflanzfläche ist von Bebauung freizuhalten. Hier gilt zudem das straßenrechtliche Anbauverbot für die Bundesstraße.

Ein kleiner Bereich im südöstlichen Plangebiet wird als *Straßenverkehrsfläche* festgesetzt, um das Bau-
gebiet an das vorhandene Straßennetz anzubinden.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“ hat eine
Flächengröße von 0,55 ha. Die Abgrenzung des Geltungsbereichs ist in Kapitel 3 der Begründung be-
schrieben und in der Planzeichnung dargestellt. Eine detailliertere Beschreibung des Vorhabens ist in
der Begründung in den Kapitel 2 und 7 sowie in der Planzeichnung zu finden.

13.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

(Gemäß Anlage 1 BauGB, 1 b)

13.2.1 Fachgesetze

Die Zielvorgaben der bauleitplanerischen Rahmenbedingungen sowie die Vorgaben der einzelnen
Fachgesetze fließen in die Analyse und Bewertung der Schutzgüter nach § 1 Abs. 7a, b, c und d BauGB
ein. Die aktuellen Fassungen der Rechtsgrundlagen sind im Kapitel 1 der Begründung aufgeführt.

Die Umweltschutzziele folgender Fachgesetze fließen zur Beachtung in den Umweltbericht mit ein:

- **Baugesetzbuch (BauGB):** § 1, Abs. 6 Nr. 7 des BauGB regelt die Belange des Umweltschutzes
einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung von Bau-
leitplänen zu beachten sind. § 1a führt ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz auf. Die
§§ 2 und 2a regeln die Aufstellung der Bauleitpläne, ihre Inhalte und die Bedeutung des Um-
weltberichts. In der Anlage 1 des BauGB ist die inhaltliche Gliederung des Umweltberichtes
geregelt.
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz- BNatSchG)** und
das
- **Niedersächsische Naturschutzgesetz (NNatSchG):**
Die beiden Gesetze regeln die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein-
schließlich Schutzgebietsregelungen, Artenschutz, Landschaftsplanung mit ihren Plänen und
die Eingriffsregelung (§§ 13 bis 17 BNatSchG). Das NNatSchG konkretisiert einzelne Paragraphen
des BNatSchG.
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG):**
Das Immissionsschutzgesetz mit seinen entsprechenden Verordnungen und technischen Nor-
men regelt die Immissionen, die auf ein Gebiet und seine Nutzungen einwirken dürfen (z.B.
Verkehrslärm nach DIN 18005) und den Emissionen, die von dem Gebiet auf die Nachbarschaft
einwirken dürfen.
- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BImSchG):**
Hier werden u.a. Regelungen zu Verhütung von schädlichen Einflüssen auf den Boden, insbe-
sondere das Thema Altlasten behandelt. Die einschlägigen DIN-Normen z.B. zu Erdarbeiten,
Bodenschutz u.a. finden im Umweltbericht Berücksichtigung.

- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG):**
Das WHG ist im Rahmen der Bauleitplanung mit Umweltbericht vor allem für Aussagen zu Wasserschutzgebieten, Heilquellenschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten relevant. Auch die Regelungen zu Oberflächenwasserbewirtschaftung werden hier getroffen.
- **Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – FFH-Richtlinie (Natura 2000-Schutzgebietsystem):**
Die Richtlinien der Natura 2000-Schutzgebiete (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) regeln den Artenschutz. Maßgeblich insbesondere für den Artenschutz streng geschützter und besonders geschützter Arten sind hier vor allem die Artenlisten der Anhänge IV und V.
Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG):
Wenn bei Bodenarbeiten archäologische Funde auftreten, gelten die §§ 12 bis 15 NDSchG. Die untere Denkmalbehörde ist zu unterrichten.

13.2.2 Regionalplanung und Bauleitplanung

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Die zeichnerischen Darstellungen des **Regionalen Raumordnungsprogramms** (RROP, 3. Änderung 2021) der Region Hannover weisen die Stadtteile Ronnenberg und Empelde als grundzentrale Standorte der Stadt Ronnenberg, beide mit der **Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten**, aus. Die nördlich des Plangebiets verlaufende *Bundesstraße 65* ist im RROP als **Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (vierstreifig)** festgelegt.

Die Belange der Regionalplanung werden in Kapitel 4.1 der Begründung ausführlich beschrieben (vgl. auch die Abbildung in Kapitel 4.1 der Begründung).

Bauleitplanung

Im genehmigten **Flächennutzungsplan** der Stadt Ronnenberg liegt das Plangebiet in einem Bereich, der als **Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten** dargestellt ist (vgl. Kapitel 5.3). Daher wird im Parallelverfahren die **55. Änderung des Flächennutzungsplans** der Stadt Ronnenberg durchgeführt. Er wird künftig für den Geltungsbereich **Wohnbauflächen** darstellen, wie für die südlich angrenzenden Bereiche. Die Festsetzungen dieses Bebauungsplans sind somit aus den zukünftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt.

Für das Plangebiet existiert noch kein **Bebauungsplan**. Im Süden grenzt das Plangebiet an die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 48 „Auf dem Rade“ und der 1. Änderung dieses Bebauungsplans Nr. 48 an. Die Festsetzung der Straßenverkehrsfläche überlagert im Südosten einen kleinen Teil des Bebauungsplans Nr. 48, er wird in den vorliegenden B-Plan einbezogen (vgl. ausführliche Darlegung und Abbildungen der Bebauungspläne in Kapitel 5.4 der Begründung).

13.2.3 Naturschutz und Landschaftsplanung

Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der **Landschaftsrahmenplan (LRP)** der Region Hannover ist seit dem Jahr 2013 gültig. Er ist der Fachplan für alle umwelt- und naturschutzrelevanten Belange auf der Ebene der Flächennutzungsplanung. Er entfaltet keine eigene Rechtsverbindlichkeit und fließt mit seinen planungsrelevanten Aussagen in den Flächennutzungsplan mit ein. Er umfasst in der Regel nur den unbesiedelten Außenbereich des Gemeindegebietes und stellt die Belange von Natur und Landschaft in Text und einem umfangreichen Kartenwerk dar, das nachfolgend dargelegt wird.

Arten und Biotope, Biotopverbund

Der unbebaute Bereich südlich der Bundesstraße, in dem das Plangebiet liegt, wird mit dem Biotoptyp mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dargestellt und ist mit der Signatur Lärmbereiche (Flugverkehr, Straßen Windkraftanlagen) als wesentliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen überlagert. In der Karte **Biotopverbund** wird lediglich die Bundesstraße mit einer zerschneidenden Wirkung für den Biotopverbund dargestellt.

Landschaftsbild

Zum Thema Landschaftsbild wird der Geltungsbereich in keine Bewertungskategorie eingeordnet. Das Plangebiet liegt aber in einer besonderen Grünstruktur des Siedlungsbereichs als typisches und prägendes Landschaftsbildelement bzw. -eigenschaften.

Zielkonzept

Für den Geltungsbereich selbst werden im LRP keiner Zielkategorie zugeordnet. Die Freifläche südlich der Bundesstraße werden allerdings als Grün- und Freiräume, die nach einer Überprüfung durch die kommunale Landschaftsplanung ggf. zu sichern sind.

Weitere Planungs- und Arbeitskarten werden in den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern ausgewertet, sofern aussagen zum Plangebiet getroffen werden.

Schutzgebiete

Gesetzliche geschützte Gebiete (Naturpark, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete) oder Bereiche (geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale) sind nicht betroffen.

Landschaftsplan (LP)

Die Stadt Ronnenberg besitzt einen **Landschaftsplan (LP)** aus dem Jahre 1996. Als Fortschreibung des Landschaftsplans wurde 2019/20 analog zum Integrierten Stadtentwicklungsprogramms (ISEK) unter Beteiligung von Akteuren aus Landwirtschaft, Naturschutz, Forstwirtschaft, Verwaltung und Politik ein

neuer Plan für die Umsetzung von Zielen für Naturschutz- und Naherholungsmaßnahmen für den Zeitraum von 2021 bis 2024 entwickelt, der **Aktionsplan Natur und Landschaft**¹. Der Plan beinhaltet 23 Maßnahmenblätter, die sowohl lokale Einzelmaßnahmen, z.B. die Anlage einer temporären Obstwiese in Empelde Mitte als auch allgemeine Maßnahmen, wie die Vernetzung von für den Naturschutz wertvollen Bereichen, z.B. zwischen Wäldern, durch Blüh- und Heckenstreifen enthält.

Darüber hinaus bewertet er die verschiedenen potenziellen Bauflächen der Stadt Ronnenberg in Steckbriefen. Die hier zur Rede stehende Fläche wird unter der Rubrik „Geplante Erweiterung von Wohn- und Mischgebieten am Siedlungsrand geführt“:

Steckbrief 7²

Empelde NP	Nördlich der Erich-Kästne-Str. Dauerkleingärten	Flächengröße: ca. 0,6 ha
-------------------	--	---------------------------------

Planerische Zielsetzung:

Entwicklung von Wohnbaufläche
 Entwicklung von gemischter Baufläche

Flächencharakteristik:

Die geplante Baufläche befindet sich nördlich angrenzend an ein Wohngebiet, wird im Norden von der B 65 und im Osten von einem durch die Stadt Hannover geplanten Wohngebiet begrenzt. Im Westen schließt eine ackerbaulich genutzte Fläche an. Die geplante Baufläche wird ackerbaulich genutzt. Nördlich wird sie zur B 65 mit einer gehölzbewachsenen Böschung abgegrenzt.



Umweltrelevante Wirkungen

Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen, Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche und Freifläche.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Betroffene Umweltbe-lange (§ 1 Nr. 7 BauGB)	Zustand, Vorbelastung und Bewertung der Umweltauswirkungen
Wild lebende Tiere und Pflanzen	Biotoptyp Acker mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Vorbelastung Lärm (B 65). Geringe negative Wirkung durch Lebensraumverlust infolge von Überbauung der Ackerfläche. Keine Kenntnisse zu Artenvorkommen. Da keine geschützten Arten zu erwarten, kann ein artenschutzrechtliches Konfliktrisiko ausgeschlossen werden.
Boden	Verlust von Boden mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, negative Wirkung durch Versiegelung von unverbauten Flächen.
Wasser: Grundwasser	Grundwassergeringleiter, Grundwasserflurabstand > extrem tief. Keine negative Wirkung bei Regenwasser-Versickerung auf dem Grundstück.
Wasser: Oberflächen-gewässer	Nicht betroffen
Klima / Luft	Bedeutung als Teil der Kalt- und Frischluftschneise, die zusammen mit der B 65 für die angrenzende Wohnbebauung eine geringe Bedeutung hat, da hier laut Klimastudie der Region Hannover (2017) kein Wärmeinseleffekt vorhanden ist. Negative bioklimatische Auswirkungen sind jedoch nicht auszuschließen.

¹ **Planungsgruppe Umwelt (2021):** Abschlussbericht Aktionsplan Natur und Landschaft Ronnenberg, Fortschreibung des Landschaftsplans Ronnenberg – Maßnahmenperiode 2021 bis 2024 – im Rahmen des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030). Stand: 17.05.2021. Hannover.

² Quelle: Abschlussbericht Aktionsplan Natur und Landschaft Ronnenberg, Seite 82.

Landschaftsbild

Geringe Bedeutung der Ackerfläche für das Landschaftserleben. Geringe negative Wirkung durch Verlust der Freifläche.

Hinweise auf Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen sowie auf ggf. erforderliche Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsbedarf für Flächeninanspruchnahme und Versiegelung.

Zusammenfassende Beurteilung der Umwelterheblichkeit der zu erwartenden Umweltauswirkungen und Empfehlung für die Planung

Die Fläche ist für eine Bebauung geeignet, die mit vergleichsweise geringen Umweltauswirkungen verbunden wäre.

13.2.4 Fachgutachten

Bodengutachten

Für diese Bauleitplanung wurde durch das Ingenieurbüro Marienwerder GmbH³ eine Untersuchung des Bodens auf Tragfähigkeit der Böden für die Bebauung durch ein Gründungsgutachten erarbeitet. Die Ergebnisse sind in Kapitel 13.2 Schutzgut Boden dargelegt.

Artenschutzrechtliche Fachbeitrag

Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit Biotoptypenkartierung und -bewertung wurde durch das Büro Biodata am 02.02.2024 vorgelegt⁴. Die Ergebnisse fließen in die Kapitel 13.1.2 Schutzgut Flora und 13.1.3 Schutzgut Fauna ein.

Konzept für Ausgleichsmaßnahmen

Ebenfalls vom Büro Biodata kommt ein Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Neubaugebiet im Norden der Ortschaft Empelde – Anlage von bodensaurem Buchenwald (Stand: 18.03.2025)⁵. Es fließt in die Kapitel zur Eingriffsregelung und Kompensation der Eingriff ein (Kapitel 16).

Schalltechnische Untersuchung

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen, die von der benachbarten Bundesstraße und den Gewerbegebieten auf das Plangebiet einwirken, wurde von dem Büro TAC – Technische Akustik eine schalltechnische Untersuchung⁶ durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Kapitel 13.9 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung dargelegt.

³ **Ingenieurbüro Marienwerder GmbH (2023):** Gründungsgutachten – Neubau von 16 nicht unterkellerten Reihenhäusern an der B65, Erich-Kästner-Straße in 30952 Ronnenberg; Seelze. Stand: 30.06.2023.

⁴ **Biodata GbR (2024):** B-Plan Ronnenberg - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag; Hannover; Stand 2. Februar 2024.

⁵ **Biodata GbR (2025):** Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Neubaugebiet im Norden von Empelde – Anlage von bodensaurem Buchenwald; Braunschweig (Stand: 18. März 2025).

⁶ **TAC – Technische Akustik (2024):** Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“ der Stadt Ronnenberg; Grevenbroich (Stand: 21.02.2024).

Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung

Das Büro *aquaplaner* Ingenieurgesellschaft⁷ formulierte eine Abschätzung zur Abwasser- und Regenwasserbewirtschaftung im zukünftigen Baugebiet, siehe Kapitel 13.3 Schutzgut Wasser.

13.2.5 Berücksichtigung der planerischen Rahmenbedingungen

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB hat der Umweltbericht Angaben über die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen zu machen.

Die Belange der in Kap. 13.2.1 genannten einschlägigen Fachgesetze werden in den jeweiligen Kapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt. Die Aussagen des Landschaftsrahmenplans der Region Hannover und des Aktionsplans Natur und Landschaft der Stadt Ronnenberg fließen als Grundlage bei der Darstellung und Bewertung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Arten, Biotope und biologische Vielfalt sowie Aussagen zu Zielen und Maßnahmen der Landschaftsplanung mit ein.

Es wurden die in Kapitel 13.2.4 genannten Fachgutachten erarbeitet. Die Ergebnisse des Artenschutzgutachtens und der Biotoptypenkartierung werden im Kapitel zum Schutzgut Flora und Fauna und im artenschutzrechtlichen Kapitel berücksichtigt. Die Bodenuntersuchung fließt in das Kapitel zum Schutzgut Boden und Fläche mit ein. Weitere Gutachten wurden nicht erarbeitet.

Zur Grundlagenermittlung wurden die Angaben der niedersächsischen Umweltkarten⁸ und die Angaben des NIBIS-Kartenservers⁹ abgerufen (Stand Mai 2024) und zur Beurteilung der Umweltauswirkungen ausgewertet.

14 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario) und der Umweltauswirkungen

(Gemäß Anlage 1 BauGB, 2 a und 2 b)

Die Ermittlung und Beschreibung des Bestands und der Umweltauswirkungen im Plangebiet erfolgt getrennt für die einzelnen Schutzgüter. Durch eine Beschreibung der einzelnen Schutzgüter und deren Wechselwirkungen untereinander in Verbindung mit den Vorgaben der planerischen Rahmenbedingungen werden die Belange des Umweltschutzes im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in ausreichender Form dargelegt. Im Weiteren erfolgt eine Bewertung der potenziellen Auswirkung des Vorhabens.

Der Bestand und die Analyse der Umweltauswirkungen durch das geplante Vorhaben werden nachfolgend für die einzelnen Schutzgüter getrennt beschrieben und bewertet.

⁷ **Aquaplaner Ingenieurgesellschaft (2025):** Abschätzung Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung Empele-BSA-BBU; Hannover; (Stand 17.02.2025).

⁸ www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/

⁹ <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

Die Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung der in Kapitel 15.2 beschriebenen Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit folgender Abstufung:

- Risiko/Beeinträchtigung **hoch**
⇒ erhebliche Umweltauswirkung für Schutzgüter
- Risiko/Beeinträchtigung **mittel**
⇒ erhebliche Umweltauswirkung für Schutzgütern mit eingeschränkter Leistungs- und Funktionsfähigkeit.
- Risiko/Beeinträchtigung **vorhanden/gering**
⇒ vorhandene, hinsichtlich der Schwere und räumlichen Auswirkung jedoch relativ geringe Umweltauswirkung.
- Risiko/Beeinträchtigung **nicht vorhanden/keine**

Hinsichtlich der Bewertungsverfahren wird in dem vorliegenden Umweltbericht überwiegend auf die verbal-argumentative, ökologische Wirkungsanalysen zurückgegriffen. Die Ableitung der Bewertungsstufen erfolgt in Anlehnung nach dem Verfahren der so genannten „Ökologischen Risikoanalyse“ (Umweltbundesamt 2001). Abschließend werden gemäß Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b BauGB die Auswirkungen nach baubedingten und betriebsbedingten Faktoren tabellarisch dargestellt.

Die Ermittlung des Eingriffsumfanges erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des niedersächsischen Städtetags (2013)¹⁰. Hierzu siehe auch Kapitel 16.3.

14.1 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Biodiversität)

14.1.1 Potenzielle natürliche Vegetation (PNV)

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (pnV) ist die Pflanzengesellschaft, die sich als höchst entwickelte Vegetation auf Grundlage der natürlichen Standortfaktoren, dem biotischen Besiedlungspotential und den anthropogenen Einflüssen einstellen würde, wenn der menschliche Einfluss aufhörte (KOWARIK 1987)¹¹. Laut PNV-Karten des NLWKN (2024)¹² auf Grundlage der BK 50 wäre im Plangebiet der trockene bis frische Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) anzutreffen.

¹⁰ **Niedersächsischer Städtetag** (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. Völlig überarbeitete Auflage; Hannover.

¹¹ **KOWARIK (1987)**: Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitlichen Modifikation.- Tuexenia 7; Göttingen.

¹² <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/pnv/>

14.1.2 Flora

Basisszenario Flora

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Rote-Liste-Region 7.1 „Börden“ (Westteil). Biogeografisch wird es dem Hügel- und Bergland (H) in der atlantischen Region Niedersachsen zugeordnet.¹³

Biotoptypen im Geltungsbereich

Code	Biotoptyp	§	FFH-LRT	Reg.-Fhgkt.	Wertstufe	RL	Fläche [m ²]/Stck.
AL	Basenarmer Lehacker			*	(III) I	3	4836,02
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand			*	(III) I	*	452,81
OVS	Straße			.	I	.	180,90
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte			(*)	III (II)	*d	407,82
URT	Ruderalflur trockenwarmer Standorte			*	(IV) III (II)	3	270,46

Gesetzlicher Schutz: § = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen

§ü = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

() = teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NNatSchG geschützte Biotoptypen

FFH-LRT: Nummer des Lebensraumtyps (LRT) des Anhangs I FFH-Richtlinie

() = nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT

(K) = Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden

Durch das Büro Biodata wurde im Juli 2023 im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt¹⁴. Danach handelt es sich bei den Biotoptypen im Plangebiet überwiegend um Basenarmen Lehacker (AL). Der Randstreifen zur bestehenden Bebauung stellt sich als Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) dar. Im südöstlichen Bereich erfasst das Plangebiet im Anschluss an die Straße Auf dem Rade (OVS) den kleinen Teilbereich einer Ruderalflur trockenwarmer Standorte (URT) (Biodata 2024).

Die im Biotoptypenplan kartierten Gehölzbestände befinden sich außerhalb des Plangebiets.

Bewertung Flora

Keiner der im Vorhabensbereich kartierten Biotoptypen unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz nach BNatSchG bzw. NNatSchG (Biodata 2024, Seite 3).

¹³ **Umweltkarten Niedersachsen:** Naturräumliche Regionen und Unterregionen DTK 50 (abgerufen am 02.05.2024).

¹⁴ **Biodata GbR (2023):** B-Plan Ronnenberg - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag; Braunschweig, Stand 02. Februar 2024.

Durch Biodata wird darauf hingewiesen, ... dass es durch die Bebauung mit Reihenhäusern auch abseits der Eingriffsbereiche zu **baubedingten Konflikten** mit Biotoptypen und den Vorkommen planungsrelevanter Pflanzen kommen kann. Dazu zählen neben der Überformung von Flächen durch Zuwegungen und Baueinrichtungs- bzw. Lagerflächen auch ungeplante Beschädigungen durch Fahrzeuge oder Maschinen sowie ggf. nötige bauzeitliche Absenkungen des Grundwassers und das Aufstauen, Eindämmen oder Umleiten von Fließgewässern. In Abhängigkeit der Regenerationsfähigkeit der Biotope können auch temporäre Inanspruchnahmen während der Bauzeit langfristige Biotopverluste nach sich ziehen.



Biototypenplan des Untersuchungsgebiets (Biodata 2024)

Anlagenbedingte Konflikte entstehen aufgrund der dauerhaften Verluste von Biotopen und Wuchsorten planungsrelevanter Arten im Zuge der Bebauung. Durch die dauerhafte Inanspruchnahme der Flächen ist auch bei Biotoptypen mit bedingter Regenerierbarkeit (bei günstigen Bedingungen < 25 Jahre) eine Wiederherstellung am Eingriffsort nicht möglich (Biodata 2024, Seite 4).

Bei unvermeidlichen Verlusten oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Wertbiotopen ist ein Ausgleich desselben Typs bzw. entsprechender Gehölzarten vorzusehen. Sofern möglich, sollte der Ausgleich in räumlicher Nähe zum Eingriffsort über die Aufwertung niedrigwertigerer Biotopflächen erfolgen.

14.1.3 Fauna

Vögel sind europaweit durch die EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt, alle Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und zählen laut BNatSchG zu den streng geschützten Arten.

Laut § 44 BNatSchG besteht auf die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV und europäische Vogelarten) ein Zugriffs- und Tötungsverbot. Damit sind nahezu alle wildlebenden Tierarten, insbesondere Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und nahezu alle europäischen Vogelarten besonders geschützt. Sie dürfen weder gefangen, getötet, vertrieben oder sonst beeinträchtigt werden. Dies gilt auch für ihre Lebens- und Brutstätten.

In Bezug auf die Fauna erfolgten für diese Bauleitplanung Untersuchungen zu den planungsrelevanten Arten **Brutvögel und Feldhamster**. Das Untersuchungsgebiet umfasst dabei nicht nur die eigentliche Plangebietsfläche, sondern auch einen Teil der nördlich angrenzenden Gehölze.

Basisszenario Brutvögel

*In der Kartiersaison 2023 wurden insgesamt **13 Vogelarten** nachgewiesen. Dabei handelte es sich bei 12 Arten um Brutvögel des Untersuchungsgebietes (Biodata 2024, Seite 6).*

Typische häufige Arten waren Blau- und Kohlmeise, Amsel, Hausrotschwanz, Zilpzalp, Ringeltaube u.a., die als Gehölz- oder Höhlenbrüter in den Randbereichen des Untersuchungsraumes vorkommen. Der *Rotmilan* nutzte das Untersuchungsgebiet während der Brutzeit als Nahrungsraum. Der als gefährdet eingestufte *Star* brütete im nördlich gelegenen Gehölzstreifen an der B 65 weit ab des Plangebietes, ebenso wie vier Brutnachweise der *Mehlschwalbe* (RL 3). Die Gesamtartenliste ist dem Gutachten zu entnehmen.

Bewertung Brutvögel

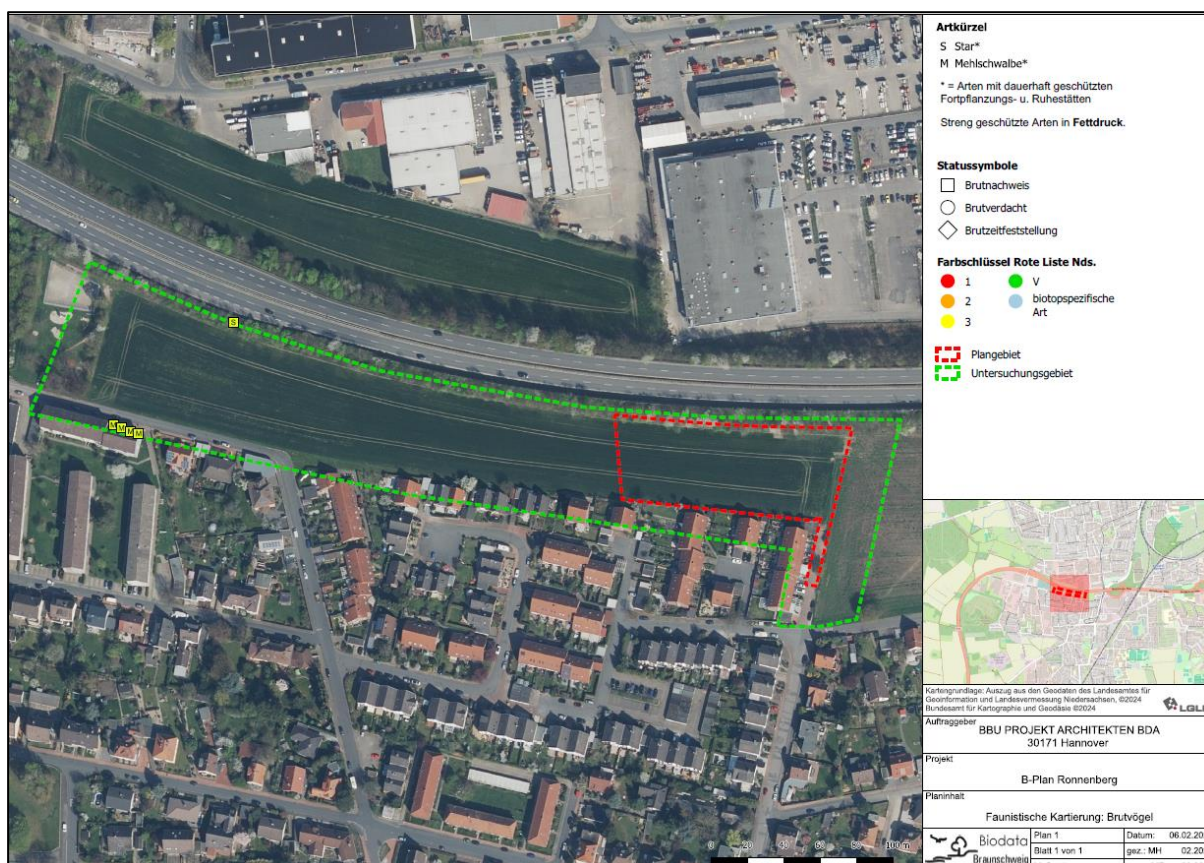
In dem Untersuchungsgebiet wurde eine verarmte Brutvogelgemeinschaft mit überwiegend häufigen und allgemein verbreiteten Arten angetroffen. Hinzu kommen wenige biotopspezifische Arten der Gehölze und der Siedlungen (Biodata 2024, Seite 6).

*Gründe für die geringe Artendiversität liegen vor Allem in der hohen Lärmbelastung durch die angrenzende Bundesstraße und in der isolierten Lage. Zu den wertgebenden Arten zählen der als gefährdet eingestufte *Star* und die *Mehlschwalbe*, welche ihre Revierzentren am Rande des Untersuchungsgebietes hatten (Biodata 2024, Seite 8).*

Star, Mehlschwalbe und Rotmilan stehen auf der Roten Liste Niedersachsen als gefährdete Art (RL 3), Star und Mehlschwalbe sind nach BNatSchG geschützt (§), der Rotmilan gilt als streng geschützte Art (§§).

Die ebenfalls planungsrelevanten Vogelarten Feldlerche und Rebhuhn wurden im Untersuchungszeitraum nicht kartiert. Hier dürfte neben der Verlärmung des UG auch die Gehölzkulisse entlang der B 65 sowie der Siedlungsrand, die nur in einem Abstand von ca. 40 m auseinander liegen, Brutvorkommen dieser beiden Arten verhindern.

Stadt Ronnenberg
Bebauungsplan Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“
mit örtlichen Bauvorschriften gem. § 84 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 3 NBauO
Umweltbericht



Vorkommen der gefährdeten Vogelarten Star (S) und Mehlenschwalbe (M) im erweiterten Untersuchungsgebiet (Biodata 2024).

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat der NLWKN im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Brutvogelarten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Für diese Arten wurden der landesweite Erhaltungszustand definiert und die Verantwortlichkeit Niedersachsens für den Bestands- und Arealerhalt in Deutschland und Europa ermittelt (NLWKN 2010). Für die im UG nachgewiesenen Arten ergeben sich folgende Einstufungen:

Erhaltungszustand: Ungünstig: Rotmilan (Nahrungsgast)

Verantwortlichkeit: Hoch: Rotmilan (Nahrungsgast)

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen: Höchst prioritär: Rotmilan (Nahrungsgast)

Gemäß Biodata ist **nicht mit erheblichen Konflikten** bezüglich der Avifauna zu rechnen. Ein Konflikt kann entstehen, falls ältere in der Nähe befindliche Gehölze oder Habitatbäume im Zuge der Baumaßnahmen oder Baustellenfreimachung gefällt werden müssen. Dies ist aber nicht zu erwarten da sich im Plangebiet kein Gehölzbestand befindet und zum Gehölzstreifen entlang der Bundesstraße ein ausreichender Abstand eingehalten wird.

Basisszenario Feldhamster

*Es wurde eine **Feldhamsteruntersuchung** durchgeführt. Dabei erfolgte eine Begehung des Untersuchungsgebiets (Abgrenzung des UG wie bei den Brutvögeln, aber ohne Siedlungsbereich und Gehölze) am 09.05.2023, indem Streifen von 5-7 m Abstand zur Suche der Baue des Feldhamsters abgegangen wurden. Die begangenen Flächen des Untersuchungsgebietes wurden zum Zeitpunkt der Begehung ackerbaulich genutzt (Wintergetreide). Es wurden keine Baue des Feldhamsters im untersuchten Bereich festgestellt.*

Bewertung Feldhamster

Das Gebiet stellt (aber) aufgrund des vorhandenen Bodentyps und der ackerbaulichen Nutzung einen potenziell geeigneten Lebensraum dar. Bezüglich des Feldhamsters bestehen aber keine artenschutzrechtlichen Konflikte (Biodata 2024, Seite 10).

Die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages fließen in den **Umweltbericht** ein. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag befindet sich im Anhang.

Artenschutzmaßnahmen

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass nicht mit erheblichen Konflikten bezüglich der Avifauna zu rechnen ist. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Artenschutzmaßnahmen) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG werden daher nicht erforderlich.

Als Maßnahmenvorschläge werden folgende Vermeidungen aufgeführt:

- Ist die Fällung von Gehölzen mit Stammdurchmessern >20 cm BHD unvermeidbar, sind diese zuvor auf dauerhaft geschützte Niststätten zu untersuchen. Ausgleich eines verminderten Quartierangebots durch Schaffung von künstlichen Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten im Umfeld der Fällungen im Verhältnis von 3:1 Die Fällung sollte in den Wintermonaten erfolgen.
- Zur Vermeidung von baubedingten Störungen und Schutz von Bodenbrütern sollte eine Bauausschlusszeit während der Brutzeit eingehalten werden (Anfang März-Ende August).

14.1.4 Biologische Vielfalt

Basisszenario Biologische Vielfalt

Unter biologischer Vielfalt, auch Biodiversität genannt, versteht man die Vielfalt der Ökosysteme, die Vielfalt der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Die heutige biologische Vielfalt hat sich im Laufe der Erdgeschichte entwickelt und hat zu artenreichen und hochkomplexen Ökosystemen in den Weltmeeren und auf den Kontinenten geführt. Für die Menschen ist die Biodiversität ein Garant für Lebensqualität und eine der wichtigsten Lebens- und Überlebensgrundlagen, sie profitieren und leben von der biologischen Vielfalt und sind ein Teil davon (aus: Bayerische Akademie für Naturschutz

und Landschaftspflege 2017¹⁵). Die Bewahrung der Artenvielfalt ist eines der zentralen Ziele des Naturschutzes. Damit wird auch der Erhalt der Vielfältigkeit der Ökosysteme, also der Lebensräume der Arten verstanden.

Die biologische Vielfalt (Biodiversität) des Plangebietes ist insgesamt als gering zu werten. Es handelt sich überwiegend um eine Ackerfläche und ein kleines Straßenstück sowie randlichen (halb-)ruderalisierten Gras- und Staudenflure.

*Als Biotoptypen **allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)** sind UHM und URT einzustufen.*

*Als Biotoptypen **geringer Bedeutung (Wertstufe I)** treten AL, HPS und OVS auf.*

Gehölze kommen im Plangebiet nicht vor, sie befinden sich am nördlichen Plangebietsrand sowie in den südlich angrenzenden Gärten.

Umweltauswirkungen

- Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Zerstörung von Lebensräumen und insbesondere der Eingriff in das Schutzgut Boden durch Flächenversiegelung vorbereitet. Insgesamt können durch die Festsetzungen auf ca. 0,55 ha Wohngebäude und deren Nebenanlagen gebaut werden. Dadurch werden bisher unversiegelte Flächen versiegelt.
- Die Zerschneidung von zusammenhängenden Lebensräumen ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nicht gegeben, da es sich um eine Ackerfläche zwischen bestehendem Siedlungsrand und Bundesstraße handelt.
- Das Plangebiet hat eine geringe Habitatfunktion für Brutvögel und andere Tierarten.
- Geschützte Pflanzenarten sind nicht betroffen.
- Es ist nicht mit dem Vorkommen besonders geschützte Biotope zu rechnen.

Bewertung Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt:

Verlust von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten: **gering**

Beeinträchtigung von gefährdeten bzw. geschützten Tier- und Pflanzenarten: **gering**

Zerschneidung/Beeinträchtigung von zusammenhängenden Lebensräumen: **nicht vorhanden/keine**

Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt: **gering**

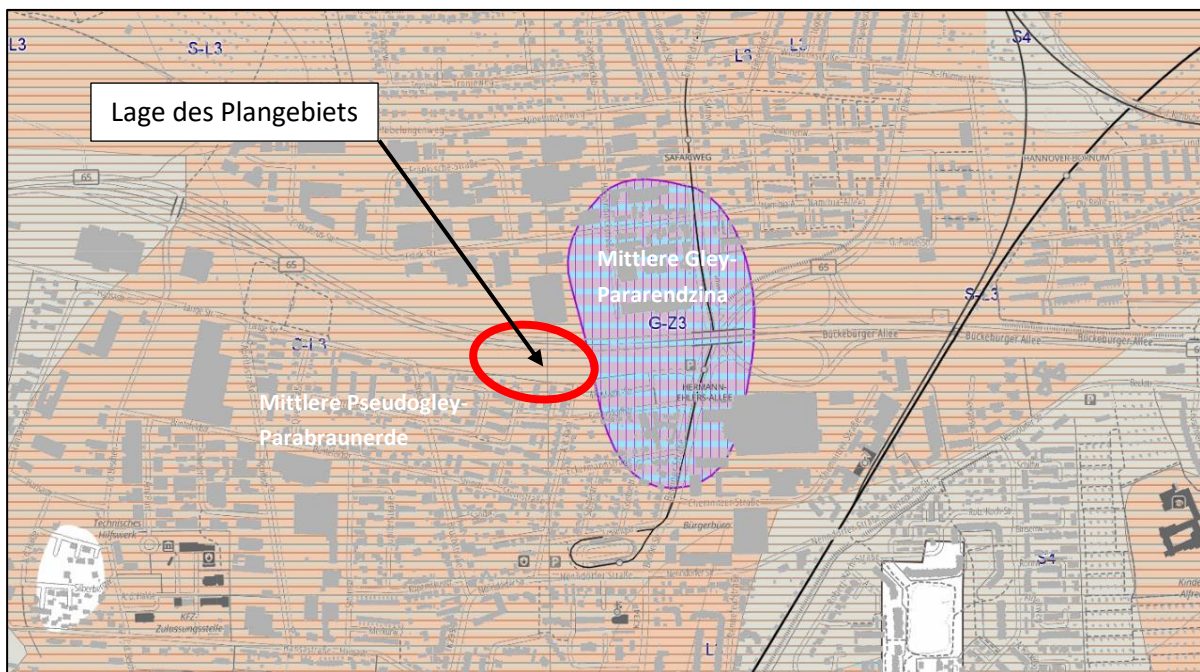
¹⁵ <https://www.anl.bayern.de> (abgerufen am 24.11.2020).

14.2 Schutzgüter Boden und Fläche

Basisszenario Boden

Ronnenberg mit seinem Stadtteil Empelde befindet sich großräumig gesehen in der *Lössbörde* der Bodenregion *Bergvorland*, das Plangebiet selbst liegt in der Bodenlandschaft der *Lehmgebiete*. Bei den **Böden** des Plangebiets und seiner Umgebung handelt es sich um **Mittlere Pseudogley-Parabraunerden**¹⁶. Die Böden weisen eine hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit auf (BFR 7).

Direkt angrenzend an das Plangebiet befindet sich eine Insel der *Karbonatsteingebiete* mit Querkalkausfällungen, die als seltene Böden gelten. Hier liegt der Bodentyp *Mittlere Gley-Pararendzina* vor.



Boden (Quelle: NIBIS Kartenserver, Bodenkarte 1: 50.000 BK 50)

Die Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) wird mit *äußerst hoch* angegeben.

Das Plangebiet befinden sich in einem Suchraum für schutzwürdige Böden aufgrund seiner hohen Bodenfruchtbarkeit.

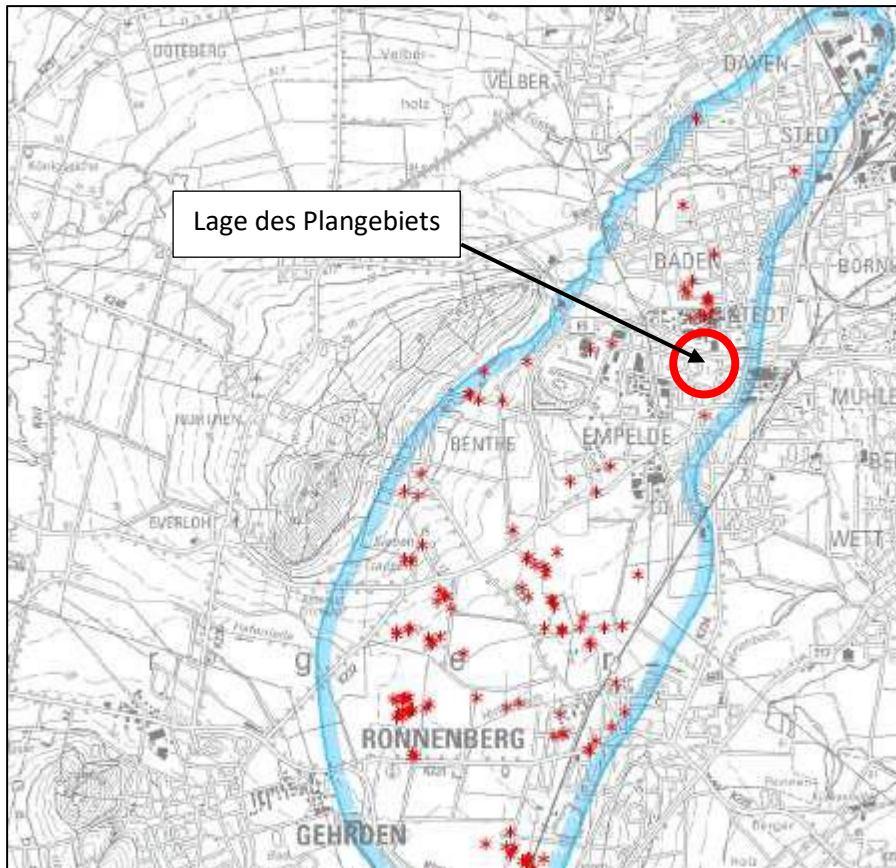
Die relative Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle (Cadmium) wird im NIBIS-Kartenserver mit *sehr hoch* angegeben¹⁷.

¹⁶ NIBIS® Kartenserver (2021): *Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50.000 (BK 50)*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 12.11.2024).

¹⁷ NIBIS® Kartenserver (2021): *Bodenbelastung*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 21.11.2024).

Die Gefährdung der Bodenfunktion durch Bodenverdichtung wird mit *mäßig gefährdet* eingestuft, die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit mit *hoch*¹⁸.

Das Plangebiet befindet sich in der Salzstockhochlage von Ronnenberg (Salzstock Benthe) mit etlichen Erdfällen in der näheren und weiteren Umgebung siehe nachfolgende Karte). Im Plangebiet selbst sind keine Erdfälle bekannt. Dennoch empfiehlt das Ingenieurbüro Marienwerder GmbH, das die Baugrunduntersuchungen durchgeführt hat, das Plangebiet in die Gefährungskategorie GK3 oder höher einzustufen. Dies ist mit dem örtlichen Bauamt abzustimmen.



Lage des Plangebiets im Erdfall- und Senkungsgebiet Ronnenberg

(Quelle: Ingenieurbüro Marienwerder GmbH 2024).

In der Kategorie Bodenversiegelung und Landbedeckung wird der mittlere Versiegelungsgrad für Ronnenberg mit 11,45 % angegeben. Das Plangebiet ist mit dem Versiegelungsgrad: unversiegelt eingestuft und weist für den Veränderungszeitraum 2006 bis 2018 *unverändert unversiegelte Flächen* auf¹⁹.

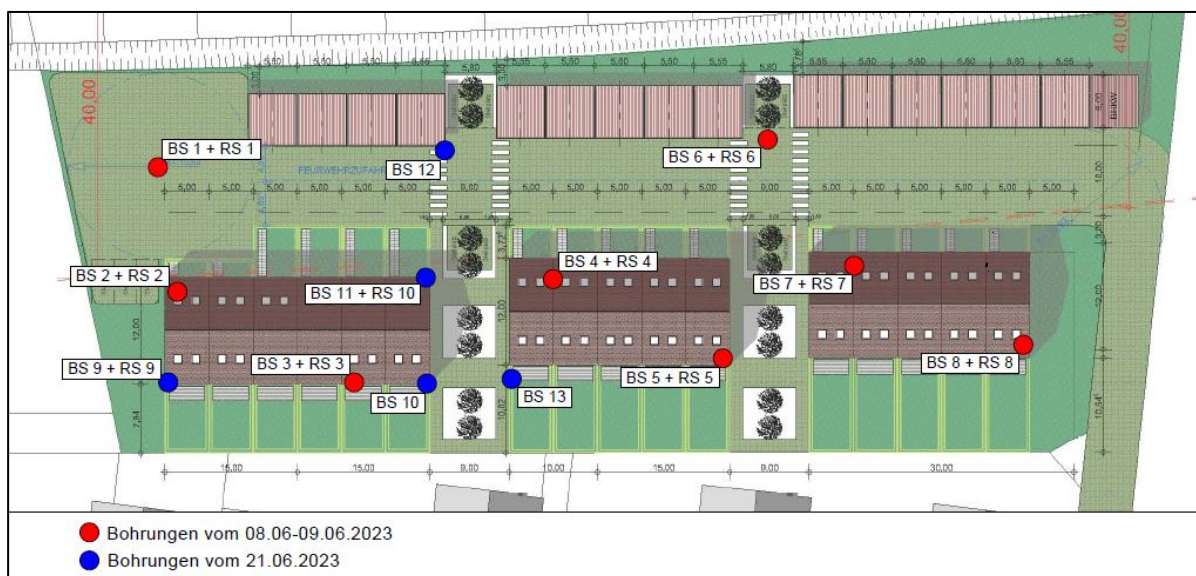
¹⁸ NIBIS® Kartenserver (2021): *Bodengefährdung und Empfindlichkeiten*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 21.11.2024).

¹⁹ NIBIS® Kartenserver (2021): *Bodenversiegelung und Landbedeckung*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 21.11.2024).

Nach Angaben des NIBIS Kartenserver stehen im Plangebiet Grundmoränen (Geschiebelehm und –mergel, bestehend aus sandigem, kiesigem tonigem Schluff) aus der Saale-Kaltzeit an. In der Tiefe stehen Tonstein, Mergelstein, Kalkstein und Sandstein an²⁰.

Das **Niedersächsische Landesamt für Bergbau Energie und Geologie** weist auf folgendes hin: Im Bereich der Hochlage sind infolge flächenhafter Auslaugung der löslichen Salze weitspannige, rezente Geländesenkungen möglich. Durch die Verkarstung des über dem Salz anstehenden Gipshutes können lokal Erdfälle auftreten. Im näheren Umfeld des Standorts sind in mehr als 100 m Entfernung mehrere Erdfälle bekannt. Es besteht eine Gefährdung durch neu auftretende Erdfälle. Formal ist dem Standort für Wohngebäude mit bis zu zwei Vollgeschossen und/oder mit bis zu zwei Wohneinheiten die Erdfallgefährdungskategorie 3 zuzuordnen, sofern die detaillierte Baugrunderkundung keine weiteren Hinweise auf Subrosion/Verkarstung erbringt.²¹

Laut NIBIS-Kartenserver wird für das Plangebiet für Erdarbeiten nach DIN 18300 in die Bodenklasse 5 – schwer lösbare Bodenart als vorherrschende Bodenklasse in einem Tiefenbereich von 0 – 2 m angegeben, für den Tiefenbereich 0 – 1 m in die Bodenklasse 4 – mittelschwer lösbare Bodenart als höchste Bodenklasse. Die Gefahrenhinweiskarte weist die Lage des Plangebiets als Salzstockhochlage mit nicht hebungs- und setzungsempfindlichen Locker- und Festgesteinen mit der üblichen lastenabhängigen Setzung dieses gut tragfähigen Untergrunds²². Dem widerspricht das Gründungsgutachten.



Gestaltungsentwurf des Baugebiets mit Lage der Sondierungspunkte (Quelle: Ingenieurbüro Marienwerder GmbH, 2024).

²⁰NIBIS® Kartenserver (2021): *Bodenkarte*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 12.11.2024).

²¹LBEG, Stellungnahme vom 16.08.2024.

²²NIBIS® Kartenserver (2021): *Ingenieurgeologie – Bodenklassen und Gefahrenhinweiskarte*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 21.11.2024).

Ergebnisse Gründungsgutachten

Aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse wurde das Ingenieurbüro Marienwerder GmbH beauftragt, eine Baugrunduntersuchung für das Vorhaben der BSA Construct GmbH, nämlich dem Bau von Reihenhäusern, durchzuführen sowie ein Gründungsgutachten für die geplanten Bauten zu erstellen.

Im Plangebiet wurden insgesamt 13 Kleinrammbohrungen (BS 1 – 13) sowie – zur Abschätzung der Tragfähigkeit bzw. der Lagerungsdichten des Untergrundes - neben den Kleinrammbohrungen BS 1 bis BS 8 sowie BS 9 und BS 11 jeweils eine Rammsondierung (RS 1 bis RS 10) mit der mittelschweren Rammsonde DPM gemäß DIN EN ISO 22476-2 niedergebracht. Die Rammtiefen lagen bei 3,0 m, 5,0 m und 10,0 m.

Zunächst waren die 8 Kleinrammbohrungen (BS 1 bis BS 8) bis in 3,0 und 5,0 m Tiefe geplant. Da in den Kleinrammbohrungen BS 1, BS 2 und BS 3 im westlichen Bereich des Baugrundstückes Torf in einer Schichtdicke zwischen 0,30 und 1,60 m festgestellt wurde, wurden weitere 5 Kleinrammbohrungen (BS 9 bis BS 13) und 2 Rammsondierungen RS 9 und RS 10 zur Eingrenzung des Torfes und zur Konkretisierung der Gründungsempfehlung durchgeführt (siehe Abbildung auf Seite 53).

Die Bohrungen ergaben eine 0,4 bis 1,0 m mächtige Mutterbodenschicht (Oberboden), danach folgt Lösslehm mit einer Schichtdicke von 0,20 bis 2,80 m. Unter den Lösslehmen folgten Schmelzwassersande, Geschiebemergel und Mergel in unterschiedlichen Schichtdicken. In den Kleinrammbohrungen BS 1, BS 2, BS 3 und BS 12 wurde unter dem Lösslehm bzw. Schmelzwassersand Torf in einer Schichtdicke zwischen 0,30 und 2,0 m erbohrt. Der Torf ist hoch kompressibel, besitzt ein hohes Konsolidierungs- und Verformungspotential und ist zum Abtrag von Bauwerkslasten nicht geeignet.

Nach den Rammergebnissen sind die Geschiebeböden und der Mergel im oberen Bereich bis in eine Tiefe von ca. 3,0/3,50 m nicht ausreichend konsolidiert und somit gering bis mäßig tragfähig. Zur Tiefe können die Geschiebeböden und der Mergel als besser konsolidiert und als tragfähig bezeichnet werden.

Da es sich um eiszeitliche Ablagerungen handelt, können in den Geschiebeböden und dem Mergel Findlinge enthalten sein²³.

Die Gutachter empfehlen daher, den Torf restlos auszukoffern und mit geeignetem Baugrund aufzufüllen und zu verdichten, die übrigen Böden (Lösslehme, Geschiebeböden und Mergel) müssen zumindest verbessert werden, wenn sie als Füllboden dienen sollen, je nach Konsistenz in der Bauphase sind auch sie auszutauschen und durch bindigen Boden oder Unterbeton zu ersetzen.

Aus bodenmechanischer Sicht können die Neubauten flach auf Fundamentbalken und/oder auf einer mindestens 20 cm Stahlbetonplatte gegründet werden.

Die detaillierten Ergebnisse des Gutachtens sind im Anhang zu finden.

²³ Alle Angaben aus: **Ingenieurbüro Marienwerder GmbH (2024)**.

Altlasten und Verdachtsflächen

Laut NIBIS-Kartenserver befinden sich im Plangebiet keine **Altlasten** oder Verdachtsflächen²⁴. Der nächste Altlaststandort befindet sich ca. 1 km südlich des Plangebiets an der L 402, es handelt sich um die Kippe Empelde „Reutersacker“ (Standortnummer: 2530134005). Sollten im Rahmen der Erdarbeiten wider Erwarten jedoch Aushubmaterial angetroffen werden, das nach Aussehen, Farbe und Geruch nicht natürlichem Material entspricht, so ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde der Region Hannover zu verständigen.

Im Auftrag des Investors wurde durch das LBEG eine Luftbildauswertung durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, das für den überwiegenden Teil der Fläche keine **Kampfmittelbelastung** vermutet wird und somit kein Handlungsbedarf besteht. Für einen kleinen Bereich im mittleren südwestlichen Plangebiet (Fläche A) wird eine Sondierung empfohlen, da hier der Verdacht auf Kampfmittelbelastung besteht. Weitere Ausführungen zum Thema Luftbildauswertung sind in der Begründung in Kapitel 10.6 dargelegt.

Abschließend werden die Angaben nochmals tabellarisch zusammengefasst:

Bodenfunktionen und Parameter	Bewertung
Bodenlandschaft (BL)	Lehmgebiete
Bodengroßlandschaft (BGL)	Lössbörde
Bodenregion (BR)	Bergvorland
Bodentyp (BK 50)	Mittlere Pseudogley-Parabraunerde (S-L3)
Bodennutzung und Bodenzahl	Kultur Acker, Bodenzahl 76/79 (Grünland/Acker)
Bodenfruchtbarkeit (BFR)	Hohe bis äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit (BFR 7)
Mittlerer Bodenwasservorrat	27 % nFK (Vegetationsperiode 2020)
Ausgleichskörper im Bodenwasserhaushalt (AKWH)	Hohe Funktionserfüllung (1991 – 2020)
Ausgleichskörper Wasserhaushalt (kein Klimaschutzszenario)	Keine Änderung für den Zeitraum von 2021 – 2050 zu 1970 – 2000
Ausgleichskörper Wasserhaushalt (Klimaschutzszenario)	Keine Änderung für den Zeitraum von 2021 – 2050 zu 1970 – 2000

²⁴ NIBIS® Kartenserver (2021): *Altlasten*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 12.11.2024).

Bodenbelastung	Relative Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle (Cadmium) ist sehr hoch
Gefährdung der Bodenfunktion durch Verdichtung	Mäßig gefährdet
Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit	hoch
Potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser	Keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung; Randlich im Süden hohe bis sehr hohe Erosionsgefährdung.
Potenzielle Erosionsgefährdung durch Wind	Keine bis sehr geringe Erosionsgefährdung
Potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser	< 25 mg
Mittlerer Versiegelungsgrad	11,45 %
Schutzwürdigkeit	Innerhalb eines Suchraums für schutzwürdige Böden aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit
Rohstoffsicherung	Kein Rohstoffsicherungsgebiet
Altlasten	Keine Altlasten oder Verdachtsflächen bekannt
Gefahrenhinweis	Salzstockhochlage; nicht hebungs- und setzungsempfindliche Locker- und Festgesteine, übliche lastabhängige Setzungen gut tragfähiger Locker- und Festgesteine
Baugrundgutachten	Geringe Eignung als Baugrund aufgrund von Torfvorkommen und pot. Findlingsvorkommen; Bodenaustausch bzw. -verbesserung erforderlich.

Bodenschutz

Zusätzlich formuliert die Untere Bodenbehörde Hinweise, die für das Schutzgut Bodens in die Festsetzungen aufzunehmen sind:

- *Es ist unzulässig, Abfälle, Fremd- und Störstoffe (z. B. Bauschutt, Ziegel/ Ziegelbruch, Glas, Holz, Metall, Schlacken, Plastik etc.) in den durchwurzelbaren Boden bis 2 m u GOK einzubringen oder einzuarbeiten. Eingebraachte oder eingearbeitete Abfälle, Fremd- und/ oder Störstoffe sind zu beseitigen.*
- *Durchwurzelbare Böden dürfen keine Bodenschadverdichtung aufweisen.*

Bodenschadverdichtungen liegen im Boden bis 1,5 m u GOK vor bei einer Luftkapazität von < 5 Vol-%, einer gesättigten Wasserleitfähigkeit von < 10 cm/Tag und bei einer Lagerungsdichte der Stufe 4 und 5.

Der Eindringwiderstand soll 2 MPa bei 80 – 100 % Feldkapazität nicht überschreiten.

- *Die oberste Bodenschicht durchwurzelbarer Böden von 0 – 0,3 m u GOK ist mit humosem Oberboden (Mutterboden) mit einem Corg-Gehalt (gesamter organischer Kohlenstoff) von mindestens 1 Masse-% herzustellen.*
- *Der Mutterboden ist vor Überbauung sowie sonstigen Veränderungen der Erdoberfläche abzuschieben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu verwerten.*

Basisszenario Fläche

Bedarf an Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden schonend umzugehen. Das NNatSchG gibt in § 1a zudem vor, die Neuversiegelung von Böden landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 ha pro Tag zu reduzieren und bis zum Ablauf des Jahres 2050 zu beenden. Diese Zielsetzung wurde auch in das LROP (3.1.1, 05) aufgenommen. Dem stehen großflächige Bauleitplanungen zunächst entgegen.

Festsetzung		Fläche
Allgemeines Wohngebiet gesamt (GRZ 0,4)		5.407 m ²
Davon	Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (GRZ 1,0)	(1.284) m ²
	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	(405) m ²
Straßenverkehrsfläche		45 m ²
Gesamtfläche des Plangebiets		5.452 m²

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftliche Nutzfläche mit einer hohen Bodenzahl und gilt als schutzwürdig aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit. Die Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben beträgt insgesamt knapp 0,55 ha.

Umweltauswirkungen Boden und Fläche

Durch die Festsetzungen eines allgemeinen Wohngebiets dieser Bauleitplanung wird eine Ackerfläche überplant. Das Versiegelungsmaß wird auf die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 mit einer zulässigen Überschreitung von 50 %. Hinzu kommen Straßenverkehrsflächen, die als mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen innerhalb des WA liegen, sodass das Versiegelungsmaß bis zu 0,45 ha betragen kann. Dem stehen lediglich 0,1 ha unversiegelte Fläche gegenüber, die als Gartenfläche und Fläche zum Anpflanzen genutzt werden wird.

- Insgesamt beträgt die mögliche Versiegelung dieser Bauleitplanung ca. 4.573 m² (Wohnbebauung, Straßen, Zuwegungen, Terrassen etc.).

- Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.
- Schadstoffeinträge in den Boden während der Bauphasen sind möglich, die Gefahr ist aber eher als gering einzustufen.

Bewertung Böden und Flächen

Verlust von schutzwürdigen Böden: **hoch**

Beeinträchtigung durch Versiegelung und Bodenbefestigung: **hoch**

Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Erosion: **nicht vorhanden/keine**

Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag während der Bauphase: **vorhanden/gering**

Altlasten und damit verbundene Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden: **aktuell nicht bekannt**

14.3 Schutzgut Wasser

Basisszenario Wasser

Grundwasser: Im Rahmen der Bohrungen für das Bodengutachten wurde Grundwasser erbohrt. Im Gutachten heißt es dazu: *Während der Bohrarbeiten im Juni 2023 wurde in den Kleinrammbohrungen BS 1, BS 2, BS 3, BS 9 bis BS 13 Grundwasser angetroffen. Nach Beendigung der Bohrarbeiten haben wir die Wasserstände kontrolliert. Danach haben sich die Ruhewasserstände zwischen 2,20 und 2,60 m unter GOF eingestellt. Nach langanhaltenden Niederschlägen ist mit einem Anstieg der Wasserstände und mit Bildung von Stau- und Sickerwasser im Lösslehm und Geschiebeböden zu rechnen. Das Wasser kann in den Sanden gespannt sein* (Ingenieurbüro Marienwerden GmbH 2023, Seite 11).

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird als hoch eingestuft²⁵.

Das Plangebiet liegt laut Umweltkarten²⁶ in keinem Wasserschutzgebiet.

Es besteht aktuell kein Gefährdungspotential des Grundwassers durch Deponien, Nutzungen u. ä. in diesem Bereich.

Oberflächengewässer: Innerhalb des Plangebiets sind keine Gewässer vorhanden.

Unter Berücksichtigung der Bebauungsplanvorgaben und des städtebaulichen Entwurfs wurde durch das Ingenieurbüro *aquaplaner* aus Hannover eine Abschätzung zur Regenwasserbewirtschaftung innerhalb des Plangebiets bezüglich der Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung erarbeitet.²⁷

²⁵ NIBIS® Kartenserver (2021): *Hydrogeologie*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 05.12.2024).

²⁶ Umweltkarten Niedersachsen (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>): Thema Hydrologie – Wasserschutzgebiete (abgerufen am 05.12.2024).

²⁷ *aquaplaner Ingenieurbüro (2025)*: Abschätzung Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung Empelde-BSA-BBU; Hannover (Stand: 17.02.2025).

Im Gutachten wird vorgeschlagen, das Gelände aufzuhöhen, um eine Ableitung des Schmutz- und Regenwassers im Freigefälle zu ermöglichen.

Das **Regenwasser** soll in den Grünflächen und in Rigolen unter den Parkplätzen und auf den privaten Grundstücken zurückgehalten werden. Beim Überflutungsnachweis kann das errechnete Rückhaltevolumen auf schadlos überflutbaren Flächen auf dem Grundstück aufgenommen werden.

Eine ausführlichere Erläuterung des Gutachtens ist in Kapitel 5.8 der Begründung und im Gutachten selbst zu finden, das im Anhang beigefügt ist.

Umweltauswirkungen

Laut Bodengutachten ist eine Versickerung des Oberflächenwassers vor Ort aufgrund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich. Daher muss das anfallende Oberflächenwasser in geeigneten Anlagen wie z.B. Rigolen zurückgehalten und zeitverzögert abgegeben werden.

Für Stellplätze sind sickerfähige Beläge, wie z. B. Schotter, Schotterrasen oder wassergebundene Wegedecken mit einem Abflussbeiwert von 0,6 oder geringer zu wählen.

Bewertung

Beeinträchtigung des Grundwassers: **vorhanden/gering**

Zusätzliche Beeinträchtigung des Retentionsvermögens: **vorhanden/gering**

Beeinträchtigung von Oberflächengewässern: **nicht vorhanden/keine**

Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten: **nicht vorhanden/keine**

14.4 Schutzgut Klima und Luft

Basisszenario

Das Untersuchungsgebiet liegt in der atlantisch beeinflussten Klimaregion Niedersachsens und der klimaökologischen Region „Bördenbereich“.²⁸

Laut LRP der Region Hannover liegt das Plangebiet in einem Kaltlufteinwirkungsbereich innerhalb der Siedlungsflächen.²⁹

Die mittlere Jahrestemperatur für diesen Bereich lag für die Jahre 1991 bis 2020 bei 10,1° Celsius, der Jahres-Niederschlag für diesen Zeitraum bei 626 mm.³⁰

²⁸ **Planungsgruppe Umwelt (2021):** Abschlussbericht Aktionsplan Natur und Landschaft Ronnenberg, Fortschreibung des Landschaftsplans Ronnenberg – Maßnahmenperiode 2021 bis 2024 – im Rahmen des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030). Stand: 17.05.2021. Hannover.

²⁹ **Region Hannover (2013):** LRP Karte 4 Klima und Luft.

³⁰ **NIBIS® Kartenserver (2021):** *Klima und Klimawandel – Klimaregionen, Temperatur, Niederschlag.* - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 05.12.2024).

Umweltauswirkungen

Für die Entwicklung des Kleinklimas sind Versiegelungen nachteilig. Die lokalen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind aufgrund der Versiegelung durch Wohngebäude, Straßen, Parkplätze und Zuwegungen daher als relevant einzustufen.

Klimatische Sonderstandorte sind im Plangebiet nicht anzutreffen.

Bewertung

Zusätzliche Beeinträchtigung von Klimafunktionen: **vorhanden/ gering**

Zusätzliche Beeinträchtigung von mesoklimatischen Funktionen: **nicht vorhanden/keine**

Zusätzliche Beeinträchtigungen von lokalen Klimafunktionen: **mittel**

14.5 Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern

Unter Wirkungsgefüge versteht man die naturgesetzlich geregelte Zusammenwirkung der Elemente (z. B. Boden, Wasser, Luft) und Komponenten (z.B. Klima, Lebensgemeinschaften) in einer funktionellen Einheit des Geokomplexes, heute auch als Geoökosystem mit Speichern, Reglern und Prozessen beschrieben³¹. Die Funktionsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter bzw. deren Einschränkung oder Beeinträchtigung beeinflusst daher auch immer die Funktionsfähigkeit des gesamten Naturhaushaltes aufgrund des Wirkungsgefüges.

Für das Plangebiet kann das Wirkungsgefüge der Schutzgüter durch anthropogene Einflüsse wie landwirtschaftliche Nutzung, Straßenverkehrsimmissionen, benachbarte Siedlungs- und Gewerbeflächen bereits als beeinträchtigt angesehen werden.

Durch den Bebauungsplan Nr. 131 wird eine Ackerfläche überplant, die zukünftig als Wohngebiet mit entsprechenden Versiegelungen durch Gebäude, Straßen, Terrassen etc. belastet sein wird. Dies hat Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Flora und Fauna. Es geht neben der landwirtschaftlichen Produktionsfläche und damit Bodenverlust Lebensraum für Flora und Fauna verloren. Da das Oberflächenwasser nicht komplett vor Ort zur Versickerung gebracht wird, wird auch das Grundwasser beeinträchtigt.

14.6 Schutzgut Landschaft

Basisszenario

Das Plangebiet ist Bestandteil der naturräumlichen Region „Börden“ (Westteil) und der atlantischen biogeographischen Region. Es liegt in der Rote Liste Region des Hügel- und Berglandes (H)³².

³¹ www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/ (abgerufen am 11.03.2018).

³² **Niedersächsische Umweltkarten**: Allgemeine Daten (abgerufen am 03.04.2025).

Zum Thema Landschaftsbild wird der Geltungsbereich im LRP in keine Bewertungskategorie eingeordnet. Das Plangebiet liegt aber in einer besonderen Grünstruktur des Siedlungsbereichs als typisches und prägendes Landschaftsbildelement bzw. -eigenschaften.

Ausgewiesene Schutzgebiete und Schutzobjekte und geschützte Biotope liegen im Plangebiet nicht vor³³.

Umweltauswirkungen

Die zukünftige Nutzung der Ackerfläche als Wohngebiet, die von Siedlung und Bundesstraße umgrenzt wird, hat nur geringe Auswirkung auf das Landschaftsbild, zumal der Gehölzstreifen entlang der B 65, der außerhalb des Geltungsbereichs liegt, erhalten bleibt und das Plangebiet nach Norden hin bereits gut eingrünert. Richtung Westen verbleibt der schmale Ackerflurstreifen, der nach ca. 300 m in einen Spielplatz mit anschließendem Teichgebiet übergeht. Danach folgt ein Gewerbegebiet.

Es findet durch die baulichen Anlagen der Wohnhäuser, deren Höhe auf zwei Vollgeschosse begrenzt wird, keine visuell negative Überprägung des Landschaftsraumes statt, ebenso werden keine bedeutsamen Blickbeziehungen oder Sichtachsen unterbrochen.

Bewertung

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes: **gering**

Unterbrechung bedeutsamer Sichtbeziehungen: **nicht vorhanden/keine**

Beeinträchtigungen von Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts: **nicht vorhanden/keine**

14.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

„Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen Zeugnisse menschlichen Handelns von ideeller, geistiger und materieller Natur, die für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind oder waren. Sie werden in verschiedene Gruppen unterteilt. Das sind unter anderem:

- Baudenkmäler und schutzwürdige Bauwerke (zum Beispiel Kirchen, Kapellen, Schlösser, Gutshöfe oder die historischen Fördertürme im Ruhrgebiet)
- Archäologische Fundstellen (z. B. Hügelgräber, Landwehre oder frühgeschichtliche Siedlungsflächen)
- Stätten historischer Landnutzungsformen (z. B. Streuobstwiesen, Torfstiche oder Weinbergterrassen)
- Kulturell bedeutsame Stadt- oder Ortsbilder (z.B. spezifische Ortsformen, Plätze, Altstädte, Silhouetten, Bauweisen oder Alleen).

³³ **Niedersächsische Umweltkarten:** Natur/Schutzgebiete nach NNatSchG (abgerufen am 03.04.2025).

Denkmäler können oberirdisch sichtbar sein wie etwa historische Gartenanlagen. Es gibt aber auch unterirdische Denkmäler. Diese Bodendenkmäler können ganze Ensembles bilden, wie zum Beispiel Festungen, Siedlungen, Gräberfelder, Klöster oder Produktionsstätten“.³⁴

Basisszenario

Laut NIBIS-Kartenserver weist das Plangebiet selbst nach aktuellem Kenntnisstand keine Sach- oder Kulturgüter auf³⁵. In seiner Stellungnahme vom 12.08.2024 hat das niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege diese Aussage bestätigt³⁶, aber auch darauf hingewiesen, dass *aus dem näheren Umfeld jedoch archäologische Fundstellen überliefert sind, darunter die Fundstelle Empelde FStNr. 4. Es handelt sich dabei um Reste einer möglichen Siedlung der vorrömischen Eisenzeit und römischen Kaiserzeit, worauf eine Herdstelle und Fundmaterial hinweisen. Südlich des o.g. Plangebiets sind mit den Fundstellen Empelde 7 und 8 großflächige Siedlungsreste der römischen Kaiserzeit bekannt. Nördlich ist schließlich ein neolithisches Felsgesteinbeil überliefert (Badenstedt FStNr. 5). Bei diesen Fundstellen handelt es sich um Hinterlassenschaften einer aufgesiedelten, jedoch bislang nur teilweise erschlossenen Kulturlandschaft, in der auch das o.g. Plangebiet liegt. Im Verlauf der Erschließung des Plangebietes ist daher mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde zu rechnen. Durch die geplanten Bau- und Erdarbeiten würden diese archäologischen Kulturdenkmale (gem. § 3 Abs. 4 NDSchG) in Teilen unwiederbringlich zerstört. Seitens der archäologischen Denkmalpflege bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung; allerdings muss sichergestellt werden, dass im Plangebiet vorhandene archäologische Funde und Befunde vor ihrer Zerstörung durch die Baumaßnahmen im Rahmen von Ausgrabungen sach- und fachgerecht dokumentiert und geborgen werden. Sämtliche in den Boden eingreifenden Erdarbeiten, wie Erschließungsarbeiten, Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichenden Bodeneingriffe im Bereich der des o.g. Geltungsbereiches bedürfen daher einer denkmalrechtlichen Genehmigung gemäß § 10 i. V. m. §§ 12-14, 35 NDSchG der Unteren Denkmalschutzbehörde. Diese wird nur unter entsprechenden Auflagen und Bedingungen erteilt werden. Auf die Bestimmungen des § 6 Abs. 3 NDSchG („Veranlasser-Prinzip“) wird in diesem Zusammenhang ausdrücklich hingewiesen.*

Mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde im Plangebiet ist daher zu rechnen. Die genannten Fundstellen sind Kulturdenkmale i. S. v. § 3 Abs. 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG). Durch Bau- und Erdarbeiten würden archäologischen Kulturdenkmale in Teilen unwiederbringlich zerstört. Sämtliche in den Boden eingreifenden Erdarbeiten, wie Erschließungsarbeiten, Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichenden Bodeneingriffe, bedürfen nach § 13 Abs. 1 NDSchG einer denkmalrechtlichen Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde.

³⁴ **Bundesnetzagentur:** Kulturelles Erbe und Sachgüter; www.bundesnetzagentur.de (abgerufen am 14.05.2019).

³⁵ **NIBIS® Kartenserver (2021):** *Kulturdenkmale in Niedersachsen – Archäologische Denkmale, Baudenkmale, Grabungsdenkmale.*- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover (abgerufen am 14.11.2024).

³⁶ **Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege,** Stellungnahme vom 12.08.2024.

Sollten bei den geplanten Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde wie Tongefäßscherben, Schlacken, Metallobjekte, Holzkohleansammlungen, auffällige Bodenverfärbungen, Steinkonzentrationen und Denkmale der Erdgeschichte gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Ronnenberg und dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, Referat Archäologie-, Scharnhorststr. 1, 30175 Hannover unverzüglich gemeldet werden.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. Die Unterlassung der Anzeige stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und kann mit einem Bußgeld geahndet werden. Auf die einschlägigen Bestimmungen des § 35 NDSchG, insbes. die Abs. 2 und 4, wird deshalb besonders hingewiesen.

Das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege empfiehlt daher, *um unnötige Verzögerungen während der Erschließungs- bzw. Baumaßnahmen zu verhindern bzw. um Planungssicherheit bzgl. des Umfangs der ggf. im Plangebiet notwendigen archäologischen Untersuchungen zu erlangen, im Vorfeld mittels Suchschnitten zu überprüfen, inwieweit archäologische Bodendenkmale im Plangebiet betroffen sind. Folgende Nebenbestimmungen sind in die denkmalrechtliche Genehmigung aufzunehmen (A: Auflagen / H: Hinweise):*

- 1. Die o.g. Erdarbeiten sind von einer qualifizierten Fachkraft (mind. Grabungstechniker) zu begleiten, damit ggf. auftretende Bodenfunde sofort erkannt und unter Hinzuziehung weiteren Fachpersonals (Grabungshelfer) wissenschaftlich dokumentiert und gesichert werden können. Sollten sich konkrete Hinweise auf archäologische Funde und Befunde ergeben, die durch die Erdeingriffe für die Baumaßnahme zerstört werden würden, so sind dort gemäß § 6 Abs. 3 NDSchG facharchäologische Untersuchungen (Bergung + Dokumentation) durchzuführen, die die räumliche Ausdehnung des Bauvorhabens abdecken. Die Richtlinien zur Dokumentation archäologischer Maßnahmen/Ausgrabungen des Niedersächsischen Landesamts für Denkmalpflege (NLD) sind zu beachten (A).*
- 2. Die Beauftragung der qualifizierten Fachkraft (Grabungsfirma) und die durch die qualifizierte Fachkraft auszuführende archäologische Untersuchung ist mit der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Ronnenberg und dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (NLD) -Abteilung Archäologie-, Referat Archäologie A2, Scharnhorststr. 1, 30175 Hannover, abzustimmen. Vor Beginn der Arbeiten ist eine Maßnahmennummer/Aktivitätsnummer beim NLD einzuholen (A).*
- 3. Die anzeigepflichtigen Erdarbeiten haben mit einem Hydraulikbagger mit zahnloser, schwenkbarer Grabenraumschaufel zu erfolgen (A).*
- 4. Die Kosten für die archäologischen Maßnahmen (fachgerechte archäologische Begleitung, Dokumentation und Bergung archäologischer Funde und Befunde) sowie die möglicherweise entstehenden Mehrkosten für Maschineneinsatz sind gemäß § 6 Abs. 3 NDSchG vom Veranlasser zu tragen (A).*
- 5. Der Grabungsfirma ist für die zu erstellende Dokumentation und Bergung der Befunde und Funde ein ausreichender zeitlicher Vorlauf zur Verfügung zu stellen (A).*

6. *Treten keine Bodenfunde-/ Befunde auf, wird das Bauvorhaben nach Abstimmung mit dem NLD von der UDSchB zur Baufortführung freigegeben (H).*
7. *Ein qualifizierter Kurzbericht ist seitens der beauftragten archäologischen Fachkraft spätestens sechs Wochen und der Abschlussbericht incl. Gesamtdokumentation spätestens zwölf Monate nach Beendigung der Maßnahme in zweifacher Ausfertigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Ronnenberg und dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (NLD) -Abteilung Archäologie- vorzulegen (A).*
8. *Die Maßnahmen sind entsprechend der hier genannten Auflagen und Bedingungen sowie den in den geprüften Antragsunterlagen enthaltenen Angaben auszuführen. Sie als Antragsteller sind dafür verantwortlich, dass dies an die ausführenden Firmen weitergegeben wird (H).*

Das Benehmen gemäß § 20 Abs. 2 NDSchG ist hergestellt.

Bewertung

Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern: **aktuell nicht bekannt, mit dem Auftreten von Funden ist aber zu rechnen.**

14.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck Natura 2000-Gebiete

Der Geltungsbereich befindet sich in keinem nach europäischem Recht geschützten Schutzgebiet (FFH-Gebiet oder EU-Vogelschutzgebiet). Daher sind auch keine Erhaltungsziele für Natur und Umwelt zu formulieren. Es werden keine Schutzzwecke nach EU-Recht beeinträchtigt.

14.9 Auswirkungen auf Mensch und Gesundheit, Bevölkerung

Basisszenario

Wohn- und Wohnumfeldfunktion: Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind zum einen gesundheitliche Aspekte, vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Das Plangebiet grenzt im Süden direkt an Wohnbebauung an. Es wird damit Teil eines zusammenhängenden Siedlungsgebietes in unmittelbarer Nähe zur vielbefahrenen Bundesstraße 65, die auf Dammlage nördlich entlang des zukünftigen Wohngebietes verläuft und durch eine Lärmschutzwand begrenzt wird. Nördlich der Bundesstraße befindet sich zudem ein Gewerbegebiet.

Für das Plangebiet gilt die Schutzwürdigkeit eines *allgemeinen Wohngebiets*, für das die Orientierungswerte von nicht mehr als 55dB(A) tags und 45 dB(A) nachts gelten.

Zur Beurteilung der einwirkenden Geräuschpegel wurde ein Schallgutachten erarbeitet.³⁷ Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass der Verkehrslärm, der von der Bundesstraße ausgeht sowohl tags

³⁷ **TAC Technische Akustik (2024):** Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“ der Stadt Ronnenberg; Grevenbroich (Stand: 21.02.2024).

wie auch nachts die zulässigen Werte überschreitet. Daher müssen Maßnahmen gegen den Verkehrslärm getroffen werden.

Von dem Gewerbegebiet gehen keine Geräuschemissionen aus, die das Plangebiet belasten. Daher sind keine Maßnahmen gegen Gewerbegeräusche erforderlich.

Eine ausführliche Darlegung der Ergebnisse des Schallgutachtens sind in Kapitel 5.7 der Begründung zu finden. Das Schallgutachten liegt im Anhang bei.

Sonstige Nutzungen: Es werden für das Vorhaben aktuell landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Von der verbleibenden Ackerfläche können landwirtschaftliche Emissionen ausgehen, die im ortsüblichen Maße hinzunehmen sind.

Freizeitfunktion: Das Plangebiet ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, sie hat für die Wohnbevölkerung allenfalls visuelle Bedeutung als Freiraum.

Umweltauswirkungen

- Verlust einer aktuell als Ackerland genutzten Fläche.
- Einwirkung von Verkehrslärm durch die benachbarte Bundesstraße.
- Für die Zeit der Bautätigkeiten erhöhtes Verkehrsaufkommen, insbesondere durch LKWs, sowie der übliche Baulärm.
- Es werden keine bedeutsamen Blickbeziehungen unterbrochen.
- Eine Einschränkung übergeordneter Erholungsnutzung durch das Vorhaben ist nichtgegeben, da das Plangebiet keine übergeordnete, erholungsrelevante Funktion besitzt.

Bewertung

Beeinträchtigung von Wohnfunktionen: **mittel (Verkehrslärm)**

Beeinträchtigung der Erholungsfunktion: **nicht vorhanden/keine**

Beeinträchtigung sonstiger Nutzungen: **gering (Landwirtschaft)**

14.10 Wechselwirkungen

Das UMWELTBUNDESAMT (2001) definiert Wechselwirkungen im Sinne der EG-Richtlinie und des UVP-Gesetzes als „erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärwirkungen zwischen verschiedenen Umweltmedien und auch innerhalb dieser, die sich gegenseitig in ihrer Wirkung addieren, verstärken, potenzieren, aber auch vermindern bzw. sogar aufheben können. Die Wirkungen lassen sich anhand bestimmter Pfade verfolgen, aufzeigen und bewerten oder sind bedingt als Auswirkungen auf das Gesamtsystem bzw. als Gesamtergebnis darstellbar.“

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 131 werden keine relevanten Vorhaben ermöglicht, die erhebliche Wechselwirkungen auslösen können.

Das Vorhaben kann in Zusammenhang mit weiteren Bauleitplanungen in Empelde oder der näheren Umgebung stehen, mit denen sich kumulierende Wirkungen entfalten könnten.

In Bezug auf die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens sind keine erheblichen Auswirkungen und somit **keine relevanten** Wechselwirkungen erkennbar.

15 Prognose über die Umweltentwicklung und anderweitige Planungsmöglichkeiten

15.1 Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

(Gemäß Anlage 1 BauGB 2 a)

Gemäß der Anlage 1 zum BauGB 2 a ist dem Umweltbericht auch eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung darzustellen.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Ackerfläche zunächst bestehen bleiben. Durch die Darstellung des Plangebiets im Flächennutzungsplan als *Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten* wäre auch diese Nutzung denkbar.

In beiden Fällen würde keine oder kaum Bodenversiegelung stattfinden, das Schutzgut Boden sowie Wasser würden nicht beeinträchtigt.

15.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

(Gemäß Anlage 1 BauGB 2 b)

Auswirkungen auf die Schutzgüter während der Bau- und Betriebsphase

Gemäß Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b zum BauGB ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu erstellen. Es sind die möglichen, ggf. erheblichen Auswirkungen des Bebauungsplans Nr. 131 während der **Bau- und Betriebsphase** auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben, insbesondere auch „auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen.“

Die voraussichtlichen umweltrelevanten Auswirkungen bzw. Wirkfaktoren sind bereits in den jeweiligen Kapiteln der Schutzgüter aufgeführt. Nachfolgend werden die voraussichtlichen Auswirkungen nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet und nach ihren Ursachen in zwei Gruppen unterschieden:

- baubedingte Wirkungen, d. h. temporäre Wirkungen, die während der Bauphase auftreten,
- betriebsbedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Betrieb und die Unterhaltung der zulässigen Nutzungen verursacht werden.

Aus dem geplanten Vorhaben ergeben sich Veränderungen des Umweltzustandes der realen Situation. Wesentliche Wirkfaktoren sind die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelungen (Wohngebäude, Erschließung, Parkplatzflächen etc.) und dem damit verbundenen Verlust bzw. vielmehr der Veränderung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere sowie die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird nicht erheblich beeinträchtigt. Zu berücksichtigen sind auch die bereits vorhandenen Vorbelastungen, die in den Kapitel 14.1 bis 14.9 beschrieben sind.

Folgende erhebliche Umweltauswirkungen sind durch das Vorhaben zu erwarten:

Baubedingte Wirkungen

Auswirkungen nach Anlage 1, Nr. 2 b BauBG infolge...	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Real Verlust einer Ackerfläche und damit Bodenversiegelung auf einer Fläche von gut 0,55 ha. Temporäre Bodenversiegelung durch Baustofflager und Bodenverdichtung während der Bauphase. Abrissarbeiten finden nicht statt.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Dauerhafter Verlust für Boden/Fläche, Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie biologische Vielfalt durch Inanspruchnahme bisher unversiegelter Fläche für das Vorhaben. Temporäre Beanspruchung von unversiegelter Fläche im Rahmen der Bauarbeiten.
cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Schall-, Licht- und Staubimmissionen durch Maschineneinsatz etc. während der Bauphasen. Stöempfindliche Arten (Vögel) können vorübergehend oder auch dauerhaft auch von den benachbarten Flächen vertrieben werden. Temporäre geringe Zunahme der Belastung durch Bauverkehr für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Schutzgut Mensch.
dd) Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann nicht quantifiziert werden, aber bei sachgerechter Lagerung und Entsorgung der anfallenden Abfälle während der Bauphase über das Wertstoffsystem sind keine Auswirkungen für die Schutzgüter zu erwarten. Ggf. ist der Entsorgungsnachweis auf Verlangen der Unteren Abfallbehörde des Landkreises vorzulegen. Bauschutt durch Abriss fällt nicht an. Problematisches/kontaminiertes Bodenmaterial fällt nach aktuellem Stand nicht an.
ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	Das Schutzgut Mensch wird durch Lärm- und Staubbelastung der Bauarbeiten geringfügig beeinträchtigt. Kulturelles Erbe wird nach aktuellem Stand nicht beeinträchtigt. Unfälle während des Baubetriebes sind nicht auszuschließen, Unfälle und Katastrophen, welche zu erheblichen Auswirkungen für die Schutzgüter führen könnten, sind durch die Festsetzungen nicht zu erwarten.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ...	Das Vorhaben hat keine kumulierenden Auswirkungen mit anderen Vorhaben, da nach aktuellem Stand keine benachbarten Planungen im näheren Umfeld vorliegen.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Während der Bauphase sind in geringem Maße Abwärme und Emission von luftverunreinigenden Stoffen durch den Baubetrieb, wie z.B. durch den Einsatz von Baufahrzeugen, zu erwarten. Diese sind aufgrund des CO ₂ -Ausstoßes klimarelevant. Die produzierten CO ₂ -Konzentrationen während der Bauphase allein wirken sich nicht erheblich auf das Klima aus.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer fachgerechten Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, dem sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, der regelmäßigen Wartung von Baufahrzeugen sowie einer ordnungsgemäßen Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Es wird davon ausgegangen, dass der Baubetrieb nach dem neuesten Stand der Technik und DIN-Normen erfolgt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen nach Anlage 1 Nr. 2 b BauGB infolge...	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Dauerhafter Verlust für die Schutzgüter Boden, Flora und Fauna im Bereich der Versiegelungen. Keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Es sind keine Abrissarbeiten erforderlich.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist.	Die Nutzung natürlicher Ressourcen betrifft in erster Linie das Schutzgut Boden, der im Bereich der Versiegelungen unwiederbringlich verloren geht. Geringer Verlust der betroffenen Schutzgüter Flora und Fauna (hier in erster Linie die Avifauna) durch Verlust eines Nahrungsrevier. Die biologische Vielfalt ist durch die Vornutzung gering, sie wird an anderer Stelle im Rahmen des Bodenausgleichs kompensiert. Artenschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.
cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Art und Menge an zukünftigen Schall-, Licht- und Staubimmissionen können nicht benannt werden. Da es sich bei der zukünftigen Nutzung um ein Wohngebiet handelt, ist mit den üblichen Geräusch- und Lichtemissionen bei Wohnbebauung zu rechnen.
dd) Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Die Art und Menge der erzeugten Abfälle und deren ordnungsgemäße Entsorgung wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geprüft und festgelegt. Bei sachgerechter Lagerung und Entsorgung der sonstigen Abfälle über das Wertstoffsystem u.a. sind keine Auswirkungen für die Schutzgüter im Plangebiet zu erwarten.
ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind nicht vorhanden.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ...	Das Vorhaben hat aktuell keine kumulierenden Auswirkungen mit anderen Vorhaben, da keine benachbarten Planungen im näheren Umfeld vorliegen.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Lokal wird sich der höhere Versiegelungsgrad auf das Klima auswirken. Durch die vorliegende Bauleitplanung sind großräumig gesehen keine relevante Erhöhung der Auswirkungen auf das Klima zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Die Auswirkungen von belasteten Stoffen oder Techniken für Wohnbebauung ist aktuell nicht abzuschätzen, aber als gering zu werten.

Ansonsten ergeben sich die in den entsprechenden Kapiteln zu den Schutzgütern beschriebenen Umweltauswirkungen.

15.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Eine Umwandlung der aktuell landwirtschaftlich genutzten Fläche als Grünzug mit Gehölz- und Wasserflächen nach dem Vorbild der westlich befindlichen Nutzung würde die biologische Vielfalt des Plangebietes erhöhen. Allerdings ist die Fläche durch Verkehrsimmissionen belastet.

Bei entsprechender FNP-Änderung wäre auch für das Wohnumfeld verträgliche gewerbliche Nutzung denkbar, allerdings ist die Fläche in ihrer Breitenausdehnung sehr schmal für die oft flächenintensiven gewerblichen Betriebe.

Tatsächlich bestehen keine anderweitigen Planungsabsichten. Der genehmigte Flächennutzungsplan, der aktuell eine *Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten* darstellt, wird im Parallelverfahren geändert. Er wird zukünftig für den Geltungsbereich *Wohnbauflächen* darstellen.

16 Darstellung von Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und spezieller Artenschutz

(Gemäß Anlage 1 BauGB 2 c und § 13 bis § 15 BNatSchG)

16.1 Beschreibung des Eingriffs im Plangebiet

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“ werden die Voraussetzung zum Bau von Wohnhäusern mit der dazugehörigen Versiegelung von Straßen, Terrassen, Zuwegung sowie Hausgartenflächen geschaffen. Es existiert ein städtebaulicher Entwurf, der eine Reihenhausbauung vorsieht.

Am nördlichen Rand des Plangebiets wird eine Fläche zum Anpflanzen festgesetzt, um gemeinsam mit dem Gehölzbestand entlang der Bundesstraße die erforderlichen 20 m Bauverbotszone einzuhalten.

Ein kleiner, festgesetzter Bereich Straßenverkehrsfläche stellt den Anschluss zur bestehenden Erschließungsstraße her.

Mit den Festsetzungen werden Versiegelungen auf einer aktuell als Acker genutzten Fläche vorbereitet. Eingriffe im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind nach § 14 BNatSchG „...Veränderungen der Gestalt und der Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“.

Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Eingriffe von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahme).

Es sind folgende erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten:

Bodenversiegelungen

Durch die Festsetzungen des B-Plans werden Bodenversiegelungen in einer Größenordnung von ca. 2.500 m² ermöglicht. Diese Versiegelungen zerstören belebten, unversiegelten Boden und wirken sich vor allem auf den Boden- und Wasserhaushalt negativ aus.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild wird durch die Festsetzungen nicht erheblich beeinträchtigt, da das neue Baugebiet direkt an vorhandene Bebauung angrenzt und nach Norden durch die Böschung der Bundesstraße eingefasst wird.

Zerstörung von Pflanzengesellschaften

Durch die Bodenbefestigungen und -versiegelungen wird eine Ackerfläche sowie angrenzende Ruderalflure beansprucht bzw. zerstört. Gehölze sind nicht betroffen.

Geschützte Arten und Biotope sind nicht betroffen.

Die Bodenversiegelung ist als erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft zu werten, sodass die Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG bei der Aufstellung des Bebauungsplanes anzuwenden ist.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch auf einer externe Maßnahmenfläche am Bentherr Berg durch Entwicklung einer Waldlichtungsflur in bodensauren Buchenwald kompensiert.

Artenschutzrechtliche Belange

Das Vorhaben stellt laut Gutachten keine erhebliche Beeinträchtigung der Avifauna dar und löst auch keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG aus.

16.2 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

Durch zeichnerische und textliche Festsetzungen sollen die Belange von Natur und Landschaft bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt werden. Es werden folgende Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a BauGB festgesetzt bzw. in die Hinweise übernommen:

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Baufeldfreimachung nur außerhalb der gesetzlich festgelegten Brutzeiten.
- Versickerung/Rückhaltung des Oberflächenwassers auf dem Gelände.
- Maßvoller Einsatz von Beleuchtung, Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel und geschlossener, blendfreier Leuchten.
- Begrenzung der Versiegelung auf ein Höchstmaß von 0,6 %.

Ausgleichsmaßnahmen

- Festsetzungen einer Fläche zur Ansaat durch regionales Saatgut zur Anlage einer Wiesenfläche.
- Externe Ausgleich auf einer Waldlichtungsflurfläche durch Entwicklung von bodensauren Buchenwaldflächen.

16.3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Da die geplanten Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich im Sinne des Gesetzes eingestuft werden, muss die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG angewendet werden. Eine Bilanzierung der Eingriffe durch diese Bauleitplanung und Gegenüberstellung von Bestand (Biotoptypenplan) und Planung (B-Plan Nr. 131) erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des niedersächsischen Städtetags (2013)³⁸.

Gegenüberstellung von Bestand und Planung (Ist-Soll-Bilanz)

Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen (Ist-Soll-Bilanz)			
Ist-Zustand	Fläche ¹⁾ in m ²	Wertfaktor ²⁾	Werteinheiten ³⁾
Biotoptypen			
Basenreicher Lehmaccker (AL)	4.836	1	4.836
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	408	3	1.224
Ruderalflur trockenwarmer Standorte (URT)	208	3	624
Summe Ist-Zustand:	5.452		6.684
Soll-Zustand (gemäß Bebauungsplan-Festsetzungen)			
Allgemeines Wohngebiet, insgesamt 5.407 m ² :	-	-	-
• Versiegelte Fläche (GRZ 0,4 und 50 % Überschr. 4.123 m ² x 0,6)	2.474	0	0
• Mit Geh,- Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (GRZ 1,0)	1.284	0	0
• Hausgärten (PZH)	1.244	1	1.244
• Flächen zum Anpflanzen, Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM)	405	3	1.215
Verkehrsfläche (OVSA)	45	0	0
Summe Soll-Zustand:	5.452		2.459
Ist-Soll- Bilanz			
Werteinheiten Soll-Zustand gemäß B-Plan-Festsetzungen			2.459
abzüglich Werteinheiten Ist-Zustand			6.684
Ist-Soll-Bilanz:			-4.225
<u>Erläuterungen:</u>			
¹⁾ Alle Flächenangaben gerundet; Flächenangaben in Klammer sind nicht in die Flächenaddition eingerechnet;			
²⁾ Wertfaktoren in Anlehnung an das Berechnungsmodell des NDS. STÄDTETAG (2013);			
³⁾ Zahlen gerundet.			

³⁸ Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. Völlig überarbeitete Auflage; Hannover.

16.4 Externe Ausgleichsmaßnahmen und Artenschutz

Externe Ausgleichsmaßnahmen

Das in der Ausgleichsbilanz errechnete Defizit von **4.225 Werteinheiten** wird extern auf Forstflächen im Norden des Benther Bergs /Gemarkung Ronnenberg-Benthe, Flur 3, Flurstück 10 ausgeglichen. Die Fläche wird gemäß dem Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen des Büros BIODATA GbR³⁹ (Stand 18.03.2025) angelegt und gepflegt:

Maßnahme:

Die Waldlichtungsflur hat eine Fläche von 2.344,46 m². Diese Fläche soll in einen Bodensauren Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands (WLM) umgewandelt werden. Aktuell befindet sich auf der Fläche eine Waldlichtungsflur bodensaurer Standorte (UWA) mit einer hohen Deckung von Brombeeren, Farne und typischen Gräsern. Die Entwicklung von Bodensaurem Buchenwald (WL) wird sich mehrere Jahre über das Stadium des Laubwald-Jungbestands (WJL) hinziehen. Da er sich allerdings bereits im Komplex mit älteren Beständen befindet, ist eine frühzeitige Zuordnung zu WL möglich. Eine Einwanderung typischer Arten der Krautschicht kann durch die angrenzenden Waldflächen erfolgen.

Anlage und Pflege:

- Pflanzung heimischer Laubbaumarten des Biototyps bodensaurer Buchenwald nach DRACHENFELS (2021): > 50% von *Fagus sylvatica* in der ersten Baumschicht, Mischung mit Stiel- bzw. Traubeneiche möglich.
- Durchführung der Planung, Pflanzung und Pflege von forstlichem Fachpersonal.
- Entwicklungskontrolle der Maßnahme in einem Abstand von 2 und 5 Jahren nach Anlage der Fläche durch fachkundiges Personal mit Überprüfung der Biotopentwicklung zum Zielbiotop Bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands (WLM).
- anschließende Ableitung möglicher Pflegemaßnahmen.

Kompensationsmaßnahme (Beispiel)	Fläche in m ²	Wertfaktor	Werteinheiten
Entwicklung eines bodensauren Buchenwald des Tieflands (WLM)	2.344	5	11.720
abzüglich Werteinheiten Bestand Waldlichtungsflur (UWA)	2.344	3	-7.032
Ausgleichsflächenwert:			4.688

Die Umsetzung der Maßnahmen auf der externen Ausgleichsfläche ist spätestens ein Jahr nach Beginn der Erschließungsmaßnahmen im Plangebiet fertigzustellen.

³⁹ **Biodata GbR (2025):** Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Neubaugebiet im Norden von Empelde – Anlage von bodensaurem Buchenwald; Braunschweig (Stand: 18. März 2025).

Die verbindliche Absicherung der externen Kompensationsmaßnahme erfolgt durch entsprechende Regelungen im städtebaulichen Vertrag.

Die Eingriffe durch die Bauleitplanung können vollumfänglich auf der externen Maßnahmenfläche am Benter Berg, die in als Bodensaurer Buchenwald entwickelt wird, kompensiert werden.

Es ist kein weiterer externer Ausgleich erforderlich.

Allgemeiner und spezieller Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten unabhängig vom Bebauungsplan und unabhängig von Baugenehmigungen. Daher ist sicherzustellen, dass es im Zuge von Baumaßnahmen, insbesondere bei Baufeldfreimachung, aber auch Abrissarbeiten, Gehölzfällungen, Gehölzrodungen oder Bodenabtrag zu keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen kommt (z. B. Tötung von Vögeln, Zerstörung von Gelegen, erhebliche Beeinträchtigung oder Störung geschützter wild lebender Tier- und Pflanzenarten).

Ist die Fällung von Gehölzen mit Stammdurchmessern >20 cm BHD unvermeidbar, sind diese zuvor auf dauerhaft geschützte Niststätten zu untersuchen. Der Ausgleich des verminderten Quartierangebots ist durch Schaffung von künstlichen Nisthilfen für höhlenbrütende Vogelarten im Umfeld der Fällungen im Verhältnis von 3:1 auszugleichen. Die Fällung sollte in den Wintermonaten erfolgen.

Bei Unklarheiten oder beim Auffinden verletzter Tiere (z.B. Vögel, Fledermäuse) ist die Untere Naturschutzbehörde einzubinden.

Zur Vermeidung von baubedingten Störungen und zum Schutz event. Bodenbrüter ist die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende August) zulässig.

Ein maßvoller Einsatz von Beleuchtung, die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel mit einem warm-weißen Lichtspektrum und geschlossener Leuchten sowie die Verwendung von Beleuchtungsmeldern, Zeitschaltuhren und Dimmern ist angezeigt, um Beleuchtungsdauer und -stärke nicht nur als Schutz für die Insekten und Fledermäuse, sondern auch aus klimaschützenden Gründen auf das notwendige Maß zu reduzieren. Die Leuchten sollten Licht nur nach unten abstrahlen, um ein Ausleuchten von benachbarten Gehölzen oder nach oben zu vermeiden. Das artenschutzrechtliche Gutachten empfiehlt den Einsatz von Lichtquellen mit einer Wellenlänge über 540 nm und einer Lichtfarbe von unter 2700 K.

Gehölze dürfen laut § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nur außerhalb der Vegetationsperiode (01. März bis 30. September) entfernt oder stark zurückgeschnitten (auf den Stock gesetzt) werden. Zulässig sind Pflegeschnitte.

Laut § 40 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dürfen seit 1. März 2020 in der freien Natur nur noch gebietsheimische Pflanzen und Saatgut ausgebracht werden. Daher sind für die Anpflanzungen, die zur freien Landschaft orientiert sind, nur entsprechendes Pflanzmaterial gemäß der Gehölzliste zu verwenden.

17 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(gemäß Anlage 1 BauGB 2 e)

Angaben zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt gemäß Anlage 1 BauGB 2 e im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB (schwere Unfälle und Katastrophen) können nicht beschrieben werden, da von der vorliegenden Bauleitplanung (Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets) kein erhöhtes Risiko ausgeht. Nachteilige Auswirkungen auf Natur und Umwelt sind bereits in den entsprechenden Kapiteln beschrieben. Die als erheblich zu wertenden Eingriffe in das Schutzgut Boden werden ausgeglichen.

18 Zusätzliche Angaben

18.1 Verwendete technische Merkmale sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

(Gemäß Anlage 1 BauGB 3 a)

Im Umweltbericht sind als zusätzliche Angabe eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, wie zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, zu machen. Soweit die für die Umweltprüfung relevanten technischen Verfahren für das Ergebnis des Umweltberichts von Belang sind, wird dies bei den jeweiligen Schutzgütern aufgeführt. Bei der Bearbeitung des Umweltberichts sind keine planungsrelevanten Schwierigkeiten bezüglich Informationsbeschaffung oder Unterlageneinsicht aufgetreten.

Die Bewertung der betroffenen Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie die Ermittlung notwendiger Kompensationsmaßnahmen erfolgt auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung und des zur Rede stehenden Bebauungsplans mithilfe der "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung", herausgegeben vom Niedersächsischen Städtetag (2013).

Die für das Plangebiet relevanten Aussagen des Landschaftsrahmenplans der Region Hannover finden sich in den entsprechenden Kapiteln.

Die Belange des Artenschutzes werden durch ein artenschutzfachliches Gutachten berücksichtigt.

Zur Beurteilung der Bodensituation wurde eine Bodenuntersuchung beauftragt.

Die Lärmimmissionen durch die benachbarte Bundesstraße und das Gewerbegebiet wurden durch ein Schallschutzgutachten ermittelt und entsprechende Schutzmaßnahmen formuliert.

Es erfolgte eine Auswertung des NIBIS-Kartenservers des LBEG und der Umweltkarten für Niedersachsen und den daraus zu entnehmenden umweltrelevanten Informationen für das Plangebiet.

Die technischen Verfahren, soweit angewendet, entsprechen den gesetzlichen bzw. fachlichen Bestimmungen.

18.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitplanung auf die Umwelt, Monitoring

(Gemäß Anlage 1 BauGB, 3 b)

Die Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die bei der Durchführung der Bauleitplanung auftreten können, obliegt gemäß § 4c BauGB den Gemeinden. Schon im Rahmen der Bauleitplanverfahren sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dazu dient auch der vorliegende Umweltbericht.

Gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde können bei Bedarf Maßnahmen zum Schutz von Flora und Fauna ergriffen werden.

Nach § 1a BauGB Nr. 2 ist mit Grund und Boden schonend umzugehen. Eine bodenkundliche Bauleitung kann bei Bedarf durch die Bodenschutzbehörde festgesetzt werden.

Nach den Ausführungen des Umweltberichts durch die Bauleitplanung sind zum jetzigen Zeitpunkt keine weiteren erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen als die beschriebenen zu erwarten.

19 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

(gemäß Anlage 1 Nr. 3c BauGB)

Gemäß § 2a Nr. 2 BauGB ist den Begründungen von Bauleitplänen ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung beizufügen. Der Umweltbericht wird anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“ erarbeitet.

Die Bauleitplanung wird im zweistufigen Normalverfahren (frühzeitige Beteiligung und öffentliche Auslegung) und Umweltprüfung mit Umweltbericht durchgeführt.

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Stadtrand von Ronnenberg, Stadtteil Empelde und wird im Norden durch den Verlauf der Bundesstraße 65 begrenzt.

Aktuell wird das Plangebiet als Ackerfläche bewirtschaftet. Es wird ein allgemeines Wohngebiet zur Errichtung von Reihenhäusern festgesetzt. Die erforderliche Erschließung des Wohngebiets sowie eine Fläche zum Anpflanzen ist Bestandteil des WA. Es liegt bereits ein konkreter städtebaulicher Entwurf des Büros BBU.Projekt aus Hannover vor.

Das Plangebiet hat eine Flächengröße von ca. 0,5 ha.

Der Landschaftsrahmenplan der Region Hannover trifft keine planungsrelevanten Aussagen zum Plangebiet. Im Regionale Raumordnungsprogramm werden die Stadtteile Ronnenberg und Empelde als grundzentrale Standorte der Stadt Ronnenberg, beide mit der *Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten*, festgelegt.

Die nördlich des Plangebiets verlaufende *Bundesstraße 65* ist im RROP als *Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (vierstreifig)* festgelegt.

Die Stadt Ronnenberg besitzt einen Landschaftsplan (LP) aus dem Jahre 1996. Als Fortschreibung des Landschaftsplans wurde 2019/20 der Aktionsplan Natur und Landschaft entwickelt. Die hier zur Rede stehende Fläche wird unter der Rubrik „Geplante Erweiterung von Wohn- und Mischgebieten am Siedlungsrand geführt“.

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein artenschutzfachliches Gutachten durch das Büro Biodata erarbeitet. Es konnten im Untersuchungsgebiet 13 Brutvogelarten festgestellt werden, die sich alle in den Randbereichen der Gärten und Gehölzflächen befinden. Im Plangebiet selbst finden sich keine Brutvögel.

Ein Vorkommen des Feldhamsters konnte nicht nachgewiesen werden.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Im Rahmen des Gutachtens wurde auch eine Biotoptypenkartierung erstellt. Es handelt sich um eine Ackerfläche (Basenarmer Lehacker = AL). Geschützte Biotope und Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

Bei den Böden handelt es sich um fruchtbare Bördenböden (Mittlere Pseudogley-Parabraunerden), das Plangebiet liegt aber innerhalb eines Suchraums für schutzwürdige Böden aufgrund der äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit. Ein Gründungsgutachten stellte die geringe Eignung als Baugrund fest, es muss teilweise Bodenaustausch (Torf im Untergrund) erfolgen und Baugrund verbessernde Maßnahmen durchgeführt werden. Die Untere Bodenbehörde weist auf die Erdfallgefährdung des Gebietes hin und formuliert Hinweise für das Schutzgut Boden, die in die Hinweise der Planzeichnung aufgenommen werden.

Altlasten sind in dem Plangebiet nicht bekannt.

Die erfolgte Luftbilddauswertung hat einen Kampfmittelverdacht nicht bestätigt.

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs wie Bauzeitenregelungen, Versickerung von Regenwasser, Beleuchtung formuliert, die der Bebauungsplan entsprechend festsetzt.

Die ermittelten Lärmimmissionen, die auf das Plangebiet einwirken, werden durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, die festgesetzt werden, gemindert.

Der Umweltbericht kommt zu dem Schluss, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 131 einen erheblichen Eingriff im Sinne des Gesetzes darstellen, sodass die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG angewendet werden muss.

Die Errechnung des erheblichen Eingriffs in Grund und Boden erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen des niedersächsischen Städtetags (2013).

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch die Aufwertung einer externen Fläche. Gemäß dem Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die das Büro Biodata für diese Bauleitplanung entwickelt hat, wird auf Forstflächen am Benthel Berg (Ronnenberg-Benthe) eine ca. 2.344 m² große Wald-

lichtungsflur zu bodensaurem Buchenwald entwickelt und gepflegt. Diese Maßnahme kompensiert den Eingriff durch das Baugebiet in Empelde vollumfänglich. Weiterer Ausgleich ist nicht erforderlich.

20 Verwendete Unterlagen, Gutachten und Quellen

AQUAPLANER INGENIEURGESELLSCHAFT	2025	Abschätzung Grundstücksentwässerung und Regenrückhaltung Empelde-BSA-BBU; Hannover; (Stand 17.02.2025).
BIODATA GBR	2024	B-Plan Ronnenberg - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag; Hannover; (Stand: 2. Februar 2024).
BIODATA GBR	2025	B- Plan Ronnenberg Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Neubaugebiet im Norden von Empelde – Anlage von bodensaurem Buchenwald; Braunschweig (Stand: 18.März 2025).
DRACHENFELS, OLAF v.	2021	Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN - Fachbehörde für Naturschutz-); Hannover.
INGENIEURBÜRO MARIENWERDER	2023	Gründungsgutachten – Neubau von 16 nicht unterkellerten Reihenhäusern an der B 65, Erich-Kästner-Straße in 30952 Ronnenberg; Seelze Stand: 30.06.2023).
KOWARIK, INGO	1987	Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potenziellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitlichen Modifikation.- Tuexenia 7; Göttingen.
LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG)	2021	NIBIS Kartenserver: Altlasten; Bodenkarte BK 50; Hydrogeologie; Ingenieurgeologie- Gefahrenhinweiskarte; Klima und Klimawandel; Hannover.
LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG)	2019	Schutzwürdige Böden in Niedersachsen.- GeoBericht 8, 4. Auflage; Hannover.
LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (LGLN)	2024	Luftbilddauswertung Ergebniskarte BA-2023-04683; Kampfmittelbeseitigungsdienst, Regionaldirektion Hameln-Hannover, Karte und Ergebnisschreiben; Stand 01.11.2023.

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTE- TAG	2013	Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Hrsg. Niedersächsischer Städtetag; 9. völlig überarbeitete Auflage; Hannover.
NIEDERSÄCHSISCHER LANDES- BETRIEB FÜR WASSERWIRT- SCHAFT, KÜSTEN- UND NA- TURSCHUTZ	2024	Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (PNV) für Niedersachsen auf Basis der Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (BK 50); Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2024; Hannover.
PLANUNGSGRUPPE UMWELT	2021	Abschlussbericht Aktionsplan Natur und Landschaft Ronnenberg, Fortschreibung des Landschaftsplans Ronnenberg – Maßnahmenperiode 2021 bis 2024 – im Rahmen des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK 2030) Hannover (Stand: 17.05.2021).
REGION HANNOVER	2013	Landschaftsrahmenplan der Region Hannover, Fachbereich Umwelt - Team Naturschutz 36.04, 36.05 -; AG Landschaftsrahmenplan; Hannover.
TAC TECHNISCHE AKUSTIK	2024	Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 131 „Nördlich Erich-Kästner-Straße“ der Stadt Ronnenberg; Grevenbroich (Stand: 21.02.2024).
UMWELTBUNDESAMT	2001	Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Ökologie-Zentrum der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

Abgerufene Internetseiten:

<https://www.google.de/maps/>

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/e>

<https://www.anl.bayern.de>

<https://www.bundesnetzagentur.de>

<https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/>

<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/pnv/>

Beschluss

Die vorstehende Begründung hat der Rat der Stadt Ronnenberg in seiner Sitzung am als Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB beschlossen. Es wird bestätigt, dass der Inhalt der Begründung mit dem hierzu ergangenen Beschluss übereinstimmt.

Ronnenberg,

.....

Bürgermeister