



Vorläufiger Umweltbericht

zum Bebauungsplan Nr. 037 „Am Osterholz“ in Ebergötzen,
Ortsteil Holzerode



Bearbeitung:

Dr. Bernd Gehlken (Vegetations-/Biotoptypenkartierung)
Dr. Caroline Piehl (Kartierung Avifauna)
Dipl. Biol. Marion Ries
Dr. Christoph Schwahn

Göttingen, den 11.06.2026

Inhaltsübersicht

1.	Darstellung von Zielen, Festsetzungen und Flächenanspruch des Bebauungsplanes....	3
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	4
1.2	Methodik	5
1.3	Inhalt und Ziele.....	6
1.4	Darstellungen und Festsetzungen.....	7
1.5	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 037 „Am Osterholz“.....	7
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	11
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltfaktoren und Schutzgüter	11
2.1.1	Schutzgut Fläche	12
2.1.2	Schutzgut Boden.....	12
2.1.3	Schutzgut Wasser.....	13
2.1.4	Schutzgut Klima/Luft	13
2.1.5	Schutzgut Pflanzenwelt.....	13
2.1.6	Beseitigung eines FFH-Lebensraumtyps.....	17
2.1.7	Tierwelt	18
2.1.8	Artenschutzrechtliche Einschätzung.....	20
2.1.9	Biologische Vielfalt / Biodiversität.....	24
2.1.10	Mensch: Siedlung, Gesundheit, Erholung	25
2.1.11	Landschaft	25
2.1.12	Kultur- und Sachgüter	26
2.1.13	Wechselwirkungen.....	26
2.1.14	Vorbelastungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.....	26
2.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung des Vorhabens.....	27
2.2.1	Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild und Mensch	27
2.3	Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	35
2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung.....	36
2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	37
2.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen	37
2.7	Prognose der Auswirkungen auf das Klima bei Umsetzung des Planungsvorhabens (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	38
2.8	Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkungen auf den Umweltzustand.....	39
2.9	Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht.....	39
3.	Maßnahmenkonzept zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und zur Eingriffskompensation.....	40
3.1	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung	40
3.2	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich des Eingriffes sowie auch zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen	43
3.2.1	Gestaltung der Pflanzzone im Süden (A1)	43
3.2.2	Gestaltung der Gärten innerhalb des Wohngebietes (A2).....	44
3.2.3	Gestaltung der Verkehrsflächen (A3)	44



3.2.4	Umsetzung und Entwicklung der Gehölzpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen (A4)	45
3.3	Empfehlungen zur Gehölzartenauswahl	45
3.4	Ökologische Bilanzierung nach dem „Ökokonto-Kompensationsmodell“ des Landkreises Göttingen	46
4.	Zusätzliche Angaben	51
4.1	Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweis auf eventuelle Informationslücken	51
4.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Bebauungsplan-Aufstellung	51
5.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	51
6.	Literatur- und Quellenverzeichnis	52

Anlage: Bestandsplan im Maßstab 1:1.000

1. Darstellung von Zielen, Festsetzungen und Flächenanspruch des Bebauungsplanes

Der Rat der Gemeinde Ebergötzen hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 037 „Am Osterholz“ beschlossen, um jungen Familien Bauland im Ort bereit stellen zu können. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nordwestlichen Ortsrand von Holzerode und wird von der Dorfstraße und dem Grabetalweg erschlossen. Das 7.886 m² große Plangebiet umfasst in der Gemarkung von Holzerode (Flur 1) Teilflächen der Flurstücke 73, 72/ 201/1 sowie Teilflächen der Flurstücke 11, 65 und 66 (Flur 10).

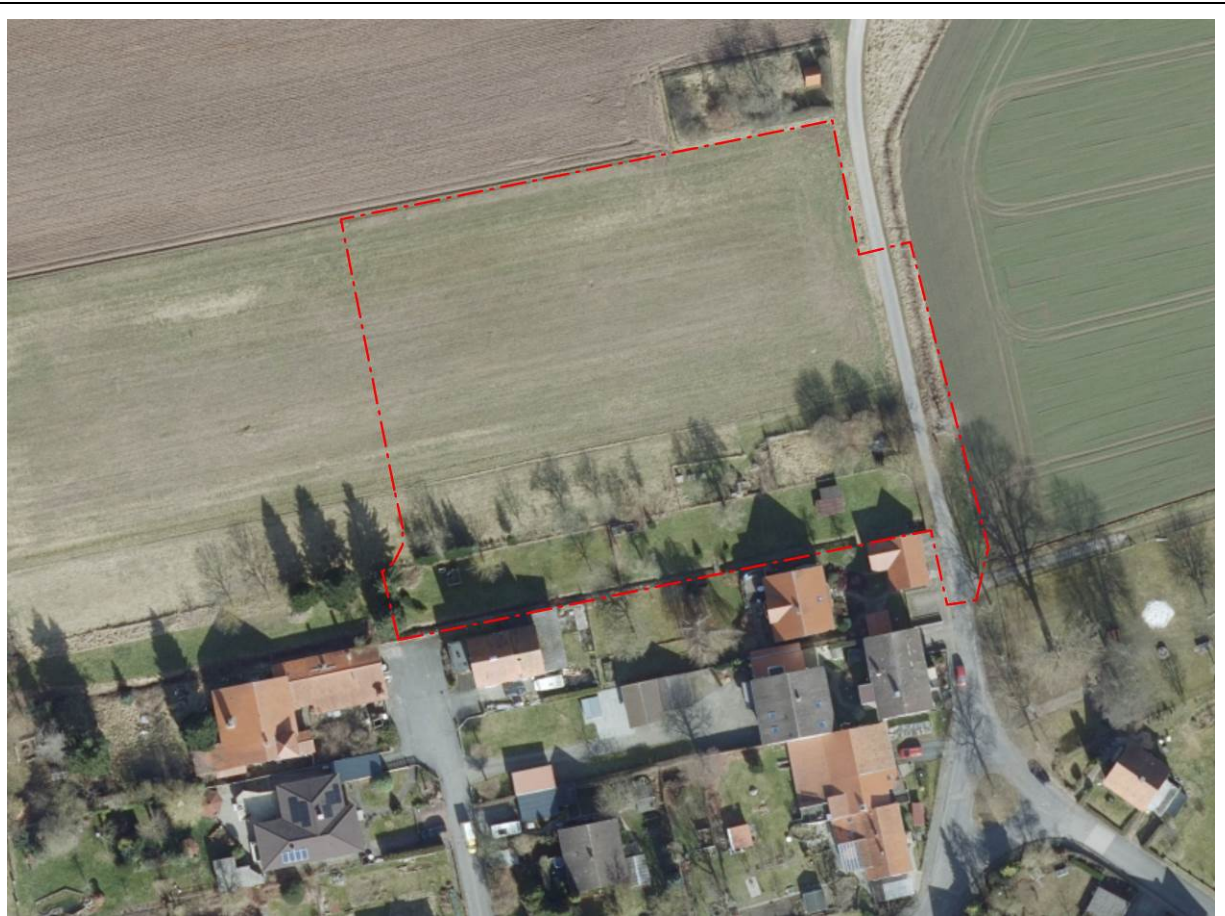


Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes
Luftbildquelle: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

Mit der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht zu erstellen. Ferner muss die so genannte „Eingriffsregelung“ des Bundesnaturschutzgesetzes berücksichtigt werden.

Der vorliegende Umweltbericht ergänzt die Begründung gemäß der Paragraphen 2 bzw. 2a des Baugesetzbuches.



Die Qualität der Planung wird durch ein interdisziplinäres Team aus Stadt- und Landschaftsplanern sichergestellt: Die planerische Vorbereitung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 037 übernimmt das Büro Keller (Hannover). Da das Verhältnis von Naturschutzrecht und Baurecht eine eingehende Beurteilung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs aus landespflegerischer Sicht erfordert, wurde das Büro für Landschaftsarchitektur und Landschaftspflege Dr. Schwahn (Göttingen) mit der Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes beauftragt.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der räumlichen Planung haben in der Vergangenheit stetig an Gewicht gewonnen. Dies drückt sich in einer Vielzahl von Gesetzesänderungen aus, die das Verhältnis von Naturschutz- und Baurecht zum Gegenstand hatten.

Die Novellierung des Baugesetzbuches im Juli 2004 passte bundesdeutsches Baurecht dem Europarecht an. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind seither die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in einem Umweltbericht zu berücksichtigen, welcher die Strategische Umweltprüfung (SUP) auf der Ebene der Bauleitplanung umsetzt. Der Umweltbericht ist nach § 2a des Baugesetzbuches (Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht) als selbständiger Teil der Begründung zu betrachten.

Durch die Novellierungen des Bundesnaturschutzgesetzes am 12.12.2007 und 29.07.2009, die zum 01.03.2010 in Kraft getreten ist, wurde auch das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Diese bestehen in Form der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) bereits seit Ende der 90er Jahre. Das Artenschutz-Regime stellt ein eigenständiges Instrument für den Erhalt der Arten dar und betrifft sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Die Vorgaben erstrecken sich auf alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie auf alle europäischen Vogelarten und gelten flächendeckend, also nicht nur in FFH- oder Vogelschutzgebieten. Vor dem Hintergrund der nun erfolgten Einbeziehung des europäischen Artenschutzes in das Naturschutzrecht ist bei allen Bauleitplan-Verfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren eine spezielle Artenschutzprüfung (sAP) durchzuführen, bei dem ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen Prüfverfahren zu unterziehen ist. Diese Prüfung stellt ein eigenständiges Verfahren dar und kann nicht durch eine Umweltprüfung ersetzt, wohl aber im Rahmen eines integrierten Verfahrens zusammen mit der Umweltprüfung durchgeführt werden.

Des Weiteren ist neben der Umweltprüfung und der Artenschutzprüfung die naturschutzrechtliche „Eingriffsregelung“ des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen. Neben der Ermittlung der qualitativen und quantitativen Eingriffsdimension wird hier dargelegt, in



welcher Form der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich stattfinden soll. Hierfür wird ggf. eine Darstellung oder Festsetzung getroffen.

Bei der zurzeit letzten Novellierung des Baugesetzbuches wurde eine hohe Priorität für den Klimaschutz eingeräumt. Die Grundsätze der Bauleitplanung, beschrieben in § 1 und auf Umweltbelange erweitert in §1a, wurden in Absatz 5 des letztgenannten Paragraphen wie folgt erweitert:

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

Für die Gemeinden als Träger der Bauleitplanung beinhaltet dies nichts Anderes, als im Rahmen ihrer Bauleitplanung auch dem Klimaschutz eine hohe Priorität einzuräumen und diese Überlegungen im Rahmen der Umweltberichte dokumentieren zu lassen.

1.2 Methodik

Angesichts der sich stark überschneidenden Themengebiete von Natur- und Umweltschutz hat sich die Vorgehensweise bewährt, den Umweltbericht mit den naturschutzrechtlichen Anforderungen zu verknüpfen. Diese Verknüpfung erfolgt in Form des „Umweltberichtes mit integrierter Eingriffsbilanzierung“. Auf diese Weise wird eine Bündelung der Aussagen erreicht, die eine Zeit- und Ressourcen schonende Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange zulässt.

Im vorliegenden Umweltbericht wird zudem eine artenschutzrechtliche Einschätzung vollzogen. Sie berücksichtigt das seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes 2010 dort verankerte Erfordernis des Artenschutzes, welches die Tötung oder Schädigung besonders schützenswerter Pflanzen- und Tierarten untersagt und damit europäisches in nationales Recht überleitet. Hierzu wird im Vorfeld der Planung eine Untersuchung potenziell betroffener Arten der Tierwelt durchgeführt.

Das Planvorhaben wird im Umweltbericht einer Beurteilung unter folgenden Punkten unterzogen, die die Methodik der Umweltprüfung gem. § 2a BauGB sowie der Liste in Anhang 1 BauGB wiedergibt:

Beschreibung von Zielen, Darstellungen und Flächenanspruch

- Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes sowie Darstellungen und Flächenanspruch
- Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung
 - Gesetzliche Grundlagen
 - Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Göttingen



- Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Göttingen
- Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Radolfshausen
- Naturschutz und Landschaftspflege (FFH, NSG, LSG, gesetzlich geschützte Biotope, Fließgewässerschutz)

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

- Bestandsaufnahme und Bewertung
 - Geologie, Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Flora, Fauna, Mensch, Landschaft sowie Kultur und Sachgüter
 - Artenschutzprüfung
- Prognose der Umweltauswirkungen sowie geplante Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verringerung und Kompensation
 - Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild und Mensch
 - Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen
 - Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)
 - Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen
 - Auswirkungen auf das Klima und Maßnahmen zum Klimaschutz
 - Eingesetzte Techniken und Stoffe
 - Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkung auf den Umweltzustand
 - Beurteilung des Eingriffs nach § 14 BNatSchG
 - Zulässigkeit des Eingriffes nach § 15 BNatSchG
- Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen
 - Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –verminderung einschließlich eventueller Standortalternativen, Angabe der Auswahlgründe
 - Mögliche Ausgleichsmaßnahmen
 - Ermittlung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs

Zusätzliche Angaben

- Verfahren bei der Aufstellung der Unterlagen
- Wissenslücken, Monitoring

Allgemeinverständliche Zusammenfassung (erfolgt erst im endgültigen Umweltbericht)

- Planungsabsicht und Darstellungen
- Gegenwärtiger Zustand und Wertigkeit
- Konflikte mit Umweltzielen
- Geplante Maßnahmen
- Planungsalternativen
- Wissenslücken, Monitoring

Zur Eingriffsermittlung wird das Kompensationsmodell des Landkreises Göttingen (WOLLENWEBER 1998, Überarbeitung 2013) verwendet, um die Verhältnismäßigkeit von Eingriff und vorgeschlagenen Ausgleichsmöglichkeiten darzulegen.

1.3 Inhalt und Ziele

Ziel des Vorhabens ist die Erweiterung der im Nordosten von Holzerode bestehende Siedlungsfläche in nördliche Richtung hin zu erweitern, um im Ort Bauplätze zur Verfügung stellen zu können.



1.4 Darstellungen und Festsetzungen

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 037 „Am Osterholz“ ist 7.886 m² groß.

Es sind folgende Darstellungen und Flächenanteile vorgesehen:

- | | |
|---|----------------------|
| - Wohngebiet WA | 6.195 m ² |
| darin enthalten ist eine Pflanzzone (ca. 455 m ²) | |
| - Verkehrsfläche | 1.401 m ² |
| Wasserfläche – Graben | 290 m ² |

Maß der baulichen Nutzung

Die Flächen, die für eine zukünftige Bebauung vorgesehen sind, werden als **„Allgemeines Wohngebiet“** mit einer offenen Bauweise festgesetzt. Durch die offene Bauweise können im Plangebiet Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet werden. Zulässig sind nur Einzel- und Doppelhäuser mit maximal zwei Vollgeschossen.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,4 und die Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,8 fixiert. Die Zahl der Vollgeschosse wird auf 1 festgesetzt.

Eine Überschreitung der GRZ um 50% wird zugelassen, wenn wasserdurchlässige Befestigungsarten verwendet werden.

1.5 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 037 „Am Osterholz“

Die gesetzlichen Grundlagen der Umweltschutzziele und ihre konkrete Bedeutung im vorliegenden Planungsverfahren gehen aus der nachstehenden Tabelle hervor.

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Fläche	Baugesetzbuch § 1a Abs. 2	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden sowie Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz, Bodenschutz- und Altlastenverordnung	Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	Baugesetzbuch (§1 a)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden



Fortsetzung der Tabelle

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Wasser	EU-Wasserrahmenrichtlinie	Maßgaben zur Vermeidung einer Verschlechterung der Wasserqualität und Vermeidung von Hochwasserereignissen
	EU-Grundwasserrichtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung	Maßgaben zur Verhinderung des Einbringens von Schadstoffen in das Grundwasser
	Niedersächsisches Wassergesetz	Umsetzung der o.g. Maßgaben auf Landesebene
Klima	Protokoll von Kyoto vom 16.03.1998 zur Verminderung der Treibhausgasemissionen	Verringerung der CO ₂ -Emissionen als wesentliche Triebkraft für neue Technologien (Biogasanlage, BHKW)
	Europäische Klimaschutzverordnung (2018/842)	Festlegung von Standards für Treibhausmissionen für bestimmte Termine
	Bundes-Klimaschutzgesetz v. 12.12.2019, geändert 2021	Beiträge von Landnutzungen zum Klimaschutz, Festlegung zulässiger Jahresemissionsmengen und jährl. Minderungsziele
Luft	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Luftqualität und sauberere Luft für Europa (Mai 2008)	Regelung der Qualitätsstandards von Luft, die einzuhalten sind (Grenzwerte, Alarmstufen)
	Bundesimmissionsschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzverordnung	Regelung für Immissionsgrenzwerte (z.B. Lärm, Treibhausgase, Stäube, Verkehr, Zulassung von Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen, Beschaffenheit von Anlagen, Stoffen, Erzeugnissen)
	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)	Techn. Anforderungen zum Schutz von Luft und zur Luftreinhaltung
Pflanzen-Tiere	EU-Artenschutzverordnung, Bundesartenschutzverordnung	Bestimmte Arten, die besonders oder streng geschützt sind und deren primäre Lebensräume nicht beeinträchtigt werden dürfen
	FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft	FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete
	Bundesnaturschutzgesetz	Besonders geschützte Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie Maßgaben zu Eingriffsvermeidung, -verminderung und -kompensation



Fortsetzung der Tabelle

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Mensch	s. Boden, Luft/Klima, Wasser als Lebensgrundlage	s. o.
	Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm hinsichtlich Schallschutz	Grenzwerte in Bezug zu Siedlungsgebieten
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -verminderung und -kompensation hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft
Kultur- u. Sachgüter	Artikelgesetz v. 1. Juni 1980 zur Berücksichtigung des Denkmalschutzes im Bundesrecht. Nieders. Denkmalschutzgesetz	Geringe Relevanz, da keine Kultur- u. Sachgüter unmittelbar betroffen sind.

Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, geschützte Biotope von landesweiter Bedeutung, geschützte Landschaftsbestandteile, Biotope nach § 30 BNatSchG und Naturdenkmale

Die Ortschaft Holzerode ist umgeben vom Landschaftsschutzgebiet Leinebergland LSG GÖ 09. Nach Norden hin beträgt der Abstand vom Planungsraum zum LSG ca. 25 m, nach Westen ca. 320 m und nach Osten ca. 290 m. Westlich des Planungsraumes liegt mit einem Abstand von ca. 600 m das FFH-Gebiet 138 Göttinger Wald (EU-Nr.: DE-44325-301) und mit einem Abstand von ca. 700 m die landesweit schutzwürdige Biotopfläche 4526003 mit naturnahem Laubmischwald. Nördlich vom Plangebiet liegt auf einem Flurstück am Waldrand artenreiches mesophiles Grünland, dass unter der Bezeichnung „Spanb 24“ als geschütztes Biotop gelistet ist.

Fachplanungen und Planungsvorgaben

Neben den Gesetzen sind relevante Fachplanungen mit einzubeziehen, diese werden folgend in Bezug auf den Geltungsbereich beschrieben.

Entwicklungsziele der Flächen im Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Göttingen 2020 (RROP)



Abb. 2: Auszug aus dem Raumordnungsprogramm des Landkreises Göttingen

Der Planungsraum (roter Pfeil) unterliegt aufgrund des hohen Ertragspotentials laut der Karte des RROP teilweise einer Darstellung als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft. Angrenzend befindet sich ein „Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft“. Durch die Ortschaft verläuft ein „Vorranggebiet Fernwasserleitung sowie Gasrohrfernleitung“. Östlich von Holzerode sind ein „Vorranggebiet Trinkwassergewinnung“ ein „Vorbehaltsgebiet Erholung“ dargestellt.

Das Dorf Holzerode stellt laut RROP weder einen zentralen Ort noch einen Ort mit besonderer Funktionszuweisung (Wohnstättenschwerpunkt) dar. Somit wird der Ortschaft lediglich eine Siedlungsentwicklung im Rahmen des Eigenbedarfs zugestanden.

Flächennutzungsplan



Abb. 3: Auszug aus der 8. Änderung des F-Plans der Samtgemeinde Radolfshausen

In der 8. Änderung des Flächennutzungsplanens der Samtgemeinde Radolfshausen aus dem Jahre 2023 wurde am nordwestlichen Ortsrand von Holzerode eine ca. 0,72 ha große Wohnbaufläche dargestellt. Im Süden schließen sich Wohnbauflächen an, während im Norden, Westen und Osten landwirtschaftlich genutzte Bereiche dargestellt sind.

Somit lässt sich das der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickeln.

Entwicklungsziele der Flächen im Landschaftsrahmenplan Göttingen (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Göttingen wurde 1998 veröffentlicht und im Jahr 2016 geändert und fortgeschrieben. Über das Geoportal des Landkreises sind die Informationen zugänglich.

Artenschutz (Karte I): Den einzelnen Karten ist lediglich zu entnehmen, dass am Waldrand des Lippberges, westlich des Planungsraumes, ein Vorkommen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), einer weiteren Fledermaus unbestimmter Art der Gattung *Myotis* sowie der Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),



Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) und/oder der Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*) verzeichnet ist.

Landschaftsbild (Karte II): Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird größtenteils dem erlebniswirksamen Raumtyp Siedlung zugeordnet. Im nördlichen Bereich wird der Zieltyp Verbesserung zugewiesen.

Boden (Karte III): Der Planungsbereich und die gesamte umliegende Fläche besteht aus terrestrischem Boden. Das ackerbauliche Ertragspotential wird als hoch bewertet. Die Fläche wird dem Zieltyp Verbesserung zugeordnet.

Schutzgebiete (Karte VI): Das Dorf Holzerode und die Ortsränder werden vom Landschaftsschutzgebiet Leinebergland ausgespart. Andere Schutzgebiete existieren nicht im direkten Umfeld des Plangebietes.

Einzelziele und Maßnahmen (Karte VII): Dem Standort der geplanten Wohnbaufläche werden lediglich allgemeine Anforderungen an die Landwirtschaft zugeordnet.

Biotopverbund (Karte VIII): Bestands- und Entwicklungsflächen für den Biotopverbund sind im Plangebiet und seinem direkten Umfeld nicht vorhanden.

Wasser: Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt weder in einem Wasserschutzgebiet noch in einem Überschwemmungsgebiet.

Boden: Im Plangebiet steht eine Braunerde an. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit nimmt von Osten nach Westen hin ab und wird zwischen mittel bis sehr gering eingestuft. Der Boden gehört nicht zu den schutzwürdigen Böden. Die Naturnähe des Bodens wird als mittel bewertet.

Zusammenfassend lässt sich ableiten, dass die Wertigkeiten im Plangebiet eher durchschnittlich beurteilt werden.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltfaktoren und Schutzgüter

Holzerode befindet sich laut Landschaftsrahmenplan in der Untereinheit „Nörtener Wald“, die zum „Göttinger-Northeimer Waldes“ gehört und zur naturräumlichen Region des Weser-Leineberglandes gezählt wird.



2.1.1 Schutzgut Fläche

Das Planvorhaben beinhaltet die zusätzliche Inanspruchnahme einer ca. 0,713 ha großen zum Teil landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Fläche, die einer Wohnbebauung zugeführt werden soll. Der Planbereich ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan seit 2023 als Wohnbaufläche dargestellt. Im Zuge der Realisierung werden bis zu 0,465 ha Fläche für die Errichtung von baulichen Anlagen auf den Wohngrundstücken und für die Erschließung überbaut.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Ferner sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang um genutzt werden. Diese Grundsätze sind im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB im vorliegenden Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird teilweise gefolgt, indem eine offene Bauweise zugelassen wird, wodurch auch Doppel- und Reihenhäuser im Plangebiet errichtet werden können.

2.1.2 Schutzgut Boden

Der Planungsraum liegt laut der geologischen Übersichtskarte des LRP im Bereich des mittleren Buntsandsteins. Der Boden wird im niedersächsischen Kartenserver NIBIS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie wie folgt dargestellt und bewertet:

Bodentyp	Mittlere Braunerde (Nordteil), Mittlerer Kolluviol (Südteil, im Bereich des Grabens)
Bodenschätzung	Klassenzeichen: IS4V Ackerzahl/Grünlandzahl 52, Bodenzahl / Grünlandgrundzahl 53
Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit)	sehr hoch im Süden, hoch im Nordteil
Suchräume für schutzwürdige Bodentypen	Liegt nur im Südteil, parallel zum Graben vor

Im Kartenserver NIBIS wird das Gebiet überwiegend als grundwasserfern eingestuft, der mittlere Grundwasserhochstand liegt über 20 dm.

Die **Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung** wird bei NIBIS als mäßig gefährdet eingestuft. Die **standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit** wird als hoch angegeben. Dem Boden kommt eine hohe Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt zu.

Dem Boden im Plangebiet kommt vor allem aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit sowie der standortabhängigen Verdichtungsempfindlichkeit eine besondere Bedeutung zu.



2.1.3 Schutzgut Wasser

Durch das Planungsgebiet verläuft von Westen nach Osten ein offener Graben, der nordöstlich vom Ort in den Beverbach entwässert. Ansonsten sind keine natürlichen Still- und Fließgewässer vorhanden. Laut NIBIS Kartenserver wird das Grundwasser im Untersuchungsgebiet wie folgt dargestellt:

Grundwasserkörper	Leine mesozoisches Festgestein rechts 1
Grundwasserleitertyp der oberflächennahen Gesteine	Kluftgrundwasserleiter
Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine	hoch
Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung	gering
Grundwasserneubildungsrate (1991-2020)	150-200 mm/a

Dem Schutzgut Wasser kommt im Plangebiet eine allgemeine Bedeutung zu.

2.1.4 Schutzgut Klima/Luft

Für den Zeitraum zwischen 1991 und 2020 beträgt für das Plangebiet laut dem NIBIS Kartenserver der Jahresniederschlag 738 mm und die mittlere Jahrestemperatur 9°C.

Die Hauptwindrichtung im gesamten norddeutschen Raum ist mehr oder weniger West bis Südwest.

Da das Plangebiet größtenteils unversiegelt ist, liegt nur eine sehr geringe Vorbelastung des Schutzgutes „Klima/Luft“ vor. Das Gebiet ist für die Entstehung von Kaltluft bedeutsam.

Das Schutzgut Klima hat im Untersuchungsraum eine allgemeine Bedeutung.

2.1.5 Schutzgut Pflanzenwelt

Der Planbereich liegt am nordwestlichen Ortsrand von Holzerode und wird durch den Grabetalweg und der Oberen Straße erschlossen. Entlang der Südgrenze des Geltungsbereiches verläuft ein offener Graben. Südlich von ihm liegen Siedlungsflächen und im nördlichen Anschluss befinden sich gehölzreiche Gärten sowie Grünland und im Anschluss daran werden zwei Flurstücke als Felder genutzt.

Als Grundlage zur Beurteilung des Planungsraumes aus der Sicht des Naturschutzes wurde Ende April 2026 eine Biotopkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen von DRACHENFELS (2021) mit stichprobenhaften Vegetationsaufnahmen durchge-

führt. Die Ergebnisse der Kartierung werden im Folgenden beschrieben und außerdem in einem Bestandsplan verzeichnet.

Den größten Flächenanteil nimmt ein **basenarmer Lehmacker (AL)** ein, der in diesem Jahr mit Wintergetreide bestellt wurde.



Entlang des Siedlungsrandes befindet sich auf dem Flurstück 201/1 ein **Graben (FGA)** der naturfern mit einer Betonsohle ausgebaut wurde (s Foto links). Dieser Graben, der nur temporär Wasser führt, weist keine typische Uferstaudenflur. Er mündet in den Beverbach, der auf der Ostseite des Wirtschaftsweges verläuft. Entlang des **mäßig ausgebauten Baches des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FHM)** ist beidseitig ein schmaler Bestand aus Mädesüß vorhanden, der der **Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB)** zugeordnet wird. Ansonsten ist auf den höher gelegenen Rändern des Gewässers und des Weges eine **halbruderalen Gras- und Staudenflur (UHM)** zu finden.

Am Dorfrand östlichen Teilfläche des Flurstücks 72/1 ist als **Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)** ausgeprägt und weist eine mit **Scherrasen (GRA)** gestaltete Fläche auf. In dem Garten wurden Gehölze bepflanzt, wovon der Walnussbaum am nordöstlichen Rand des Grundstücks sowie ein Birnbaum und Eiche das Ortsbild prägen. Daneben wurden auch zwei Obstbäume und Fichten in der Gartenfläche gepflanzt (s. folgende Fotos).



Auf der östlichen Teilfläche des Flurstücks 73 ist ein kleiner, extensiv gepflegter **Obstgarten (PHO)** mit Himbeersträuchern, drei Obstbäumen und drei Haselnussbüschen vorhanden. Auf der Fläche befinden sich auch Bienenkästen (s. rechtes Foto)



Zwischen dem Acker und den Gartengrundstücken befindet sich eine Grünlandfläche, die im letzten Herbst von Schafen beweidet wurde. Sie wird über einen schmalen Weg erschlossen auf dem ein **Scherrasen (GRA)** wächst. In randlicher Lage wurden sechs Obstbäume (Stammdurchmesser 19-37 cm), junge Fichten und einzelne Beerensträucher gepflanzt (s. rechtes Fotos).

Die vegetationskundliche Kartierung hat zu einer Einstufung als **mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA)** geführt.



Insgesamt 11 Kennarten des mesophilen Grünlandes konnten auf der Fläche erfasst werden (s. folg. Tabelle). Das Grünland stellt ein FFH-Lebensraumtyp (LRT 6510). Aufgrund der geringen Größe, dem Fehlen von Rote-Liste-Arten und der eher artenarmen Ausprägung der Fläche stellt sie kein geschütztes Biotop nach § 24 NNatSchG dar. Sie ist auch nicht im Geoportal des Landkreises Göttingen als ein solches verzeichnet.



Kennarten des mageren mesophilen Grünlandes kalkarmer Standorte (GMA)		
12	<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
22	<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
11	<i>Hypochoeris radicata</i>	Ferkelkraut
Kennarten des mesophilen Grünlandes mit breiter Standortamplitude (GM)		
22	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras
22	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
11	<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel
11	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
+	<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
+	<i>Cardamine partensis</i>	Wiesen-Schaumkraut
11	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
+	<i>Ranunculus acris</i>	Aufrechter Hahnenfuß
Allgemeine Grünlandarten		
22	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
22	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
22	<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
11	<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
11	<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras
11	<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn
+	<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendelblättriger Ehrenpreis
+	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gemeines Hornkraut

Im Plangebiet sind in den Gärten und der Grünlandfläche zahlreiche Gehölze vorhanden, die den Ortsrand eingrünen. Dazu gehören 11 Obstbäume, zwei Walnussbäume, eine Eiche, mehrere Hasel- und Beerensträucher sowie Nadelbäume. Zudem ist im Bereich des Beverbaches eine Esche zu finden.



Obere Straße, Blick von Norden



Blick von der Oberen Straße nach Westen

Während die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen für Arten und Lebensgemeinschaften von untergeordneter Bedeutung sind, kommen den gehölzreichen Gärten und der mesophilen Grünlandfläche, die einen FFH-Lebensraumtyp darstellt, höhere Wertigkeiten zu, insbesondere auch dem alten Laubbaumbestand, der zumeist aus Obstbäumen besteht.

2.1.6 Beseitigung eines FFH-Lebensraumtyps

Die im Geltungsbereich vorhandene, 0,08 ha große Grünlandfläche (östliche Teilfläche des Flurstücks 73) gehört zum FFH-Lebensraumtyp 6510. Es handelt sich dabei um artenreiche, extensiv bewirtschaftete Wiesen des Flach- und Hügellandes, die durch Umbruch oder Intensivierung der Bewirtschaftung selten geworden sind. Die Wiesenfläche wurde im Zuge der Vegetationskartierung als „**Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA)**“ eingestuft (s. Vegetationstabelle im Kap. 2.1.5).

Das Grünland im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird durch die Anlage der Neubausiedlung vollständig beseitigt. Diese Tatsache stellt einen Umweltschaden nach dem Umweltschadengesetz (USchadG) im Sinne eines Biodiversitätsschadens dar. Es liegt keine Schädigung nach den Vorgaben des USchadG in Verbindung mit dem § 19 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vor, wenn das Vorhaben nach der Durchführung der Eingriffsregelung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes für zulässig erklärt wurde. Da das überplante Grünland nicht sehr artenreich ausgeprägt ist, sind die Auswirkungen zwar erheblich, aber kompensierbar, indem eine mindestens gleichgroße Fläche auf einer Ackerfläche in mesophiles Grünland entwickelt wird. Die Kompensationsmaßnahme soll auf einer 0,35 ha großen Teilfläche des Flurstücks 56/2 (Flur 13, Gemarkung Ebergötzen) stattfinden (s. Kap. 3.4).



2.1.7 Tierwelt

Im Zuge der Untersuchungen wurde eine Brutvogelkartierung sowie eine Habitatpotentialkartierung für Fledermäuse im Frühjahr 2026 durchgeführt.

Methoden

Es fanden fünf Kartiergänge an folgenden Terminen statt: 07.04., 16.04., 28.04., 09.05. und 15.05.2026. Die Begehung des Untersuchungsgebietes dauerte jeweils etwa eine Stunde. Die Vögel wurden nach Gesang/Warnrufen und auf Sicht erfasst und mit Namenskürzeln (nach Südbeck et al., 2005) in eine Karte eingetragen.

Für die Auswertung erfolgte die Einteilung in fünf Kategorien (Status): Brutnachweis (brütende Altvögel, nicht flügge Jungvögel, fütternde Altvögel), Brutverdacht (revieranzeigende Arten durch wiederholten Gesang oder Balzverhalten), Brutzeitfeststellung (Brutvorkommen möglich, aber kein revieranzeigendes Verhalten), Nahrungsgäste, überfliegende Vögel.

Ergebnisse

Im Planungsraum wurden keine Bodenbrüter wie Feldlerche oder Schafstelze nachgewiesen. Allerdings konnte in der direkten Umgebung des Geltungsbereichs eine rege Aktivität von Feldlerchen beobachtet werden, so dass von zwei bis drei Revieren ausgegangen werden muss.

Auf der direkt nördlich an den Geltungsbereich angrenzenden Brache besteht in einer Entfernung von ca. 15 m ein Brutverdacht für die Feldlerche. Dort wurden mehrfach Singflug und Landung von Individuen der Art beobachtet (Beobachtungen am 16.04. und 28.04. sowie 09.05.2026).

Etwa 100 m westlich des Geltungsbereichs fanden über den Ackerflächen jenseits des Feldweges an drei Kartierterminen Singflüge von Feldlerchen statt. Zweimal konnte die Landung im Feld beobachtet werden, so dass auch hier ein Revier mit Brutverdacht vermutet wird.

Im Nordwesten des Geltungsbereichs flog eine Feldlerche aus dem Feld auf, drehte eine große Runde und landete wieder an der Abflugstelle (Beobachtung am 16.04.2026). Dieses Revierverhalten und die Rückkehr an den Abflugort lässt einen Brutplatz vermuten, der ca. 65 m entfernt vom Plangebiet liegt.

Im Nordosten des Geltungsbereichs wurden an einem Termin (16.04.2026) in zwei Fällen jeweils zwei Individuen bei Singflug und Verfolgung beobachtet. Vermutlich handelte es sich um Revierkämpfe.

Die Ackerfläche im Geltungsbereich wird von Rabenkrähen als Nahrungshabitat genutzt.



Insgesamt konnten im Planungsraum und der direkten Umgebung 23 Vogelarten nachgewiesen werden, die in der nachfolgenden Liste aufgeführt sind.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		Status	Datum				
		RL D	RL Nds		07.04	16.04	28.04	09.05	15.05
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	BV	+<	+<	+<	+<	+<
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	BZ		+			+
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	BV	+<	+<	+<	+<	+<
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	BZ	+	(+)			
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	BZ			+	+	
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	BZ		+			*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	(BV)	(+)<	+ Ü	(+)<	+Ü	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	BZ			+		+
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	-	-	(BZ)	(+)				
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	-	BV	+	+	+	+	+
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	BZ			+<	+<	+<
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	BV	+<	+<	+<	+<	+<
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	BZ			+<	+<	+<
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-	NG	+	+	+	+	
Rauchschnalze	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	Ü			(+)	(+)	(+)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	BZ	+			+	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	BZ			+		+
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	3	Ü			(+)	+	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	V	BZ		+	+<	+<	+<
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-	(BZ)	(+)				
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	V	BZ		+			+
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	BZ			+	+	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	BZ			+<		

Gefährdungsgrade der Roten Liste Deutschland (RL D) und Niedersachsen (RL Nds): 1 = vom Aussterben bedroht,

2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehende Art der Vorwarnliste

Status: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitfeststellung, G = Gastvogel, NG = Nahrungsgast,

Ü = Überflug, () = außerhalb des Planungsraums

Häufigkeit: + = 1-4 Individuen, ++ = 5-20 Individuen, +++ = >20 Individuen

< = Reviergesang, J = Junge

Wetterlage: 07.04.2026: Frühbegehung, 07°C, sonnig

16.04.2026: Frühbegehung, 10°C, bedeckt, etwas sonnig

28.04.2026: Frühbegehung, 12°C, bedeckt/sonnig

09.05.2026: nachmittags, 16°C, sonnig

15.05.2026: Frühbegehung, 11°C, bedeckt



Brutmöglichkeiten für Gehölzbrüter gibt es nur in den Bäumen und Büschen im südlichen Bereich des Planungsraumes. Dort konnten zahlreiche Singvögel nachgewiesen werden. Brutverdacht besteht im Planungsraum für Amsel, Blau- und Kohlmeise, eine Brutzeitfeststellung gab es für die Vogelarten Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Stieglitz, Zaunkönig und Zilpzalp. In den südlich angrenzenden Gärten der Wohnsiedlung wurden Arten wie Amsel, Bluthänfling, Buchfink, Blau- und Kohlmeise, Haussperling, Elster, Rotkehlchen und Stieglitz erfasst.

Folgende im Untersuchungsraum nachgewiesene Arten stehen auf der Roten Liste oder der Vorwarnliste Deutschlands bzw. Niedersachsens. Für sie besteht aber im Plangebiet kein Brutverdacht.

Rote Liste Deutschland: Bluthänfling, Feldlerche

Vorwarnliste Deutschland: Rauchschwalbe

Rote Liste Niedersachsen: Bluthänfling, Feldlerche, Rauchschwalbe

Vorwarnliste Niedersachsen: Stieglitz, Turmfalke

Bei der Kontrolle auf potentielle Fledermausquartiere im Altbaumbestand konnten geeigneten Habitatbäume im Plangebiet erfasst werden.

Bewertung:

Das Plangebiet wird aufgrund des Bestandes an zahlreichen Bäumen und Sträuchern von vielen Gehölzbrütern genutzt, während Bodenbrüter wie Feldlerche und Schafstelze nicht beobachtet wurde. Durch die Baufeldfreimachung, die zwingend in der brutfreien Zeit in den Monaten Anfang Oktober bis Ende Februar stattfinden muss, werden kurzfristig diese Bruthabitate verloren gehen. Aus diesem Grund soll nach Möglichkeit ein Teil des Bestandes erhalten bleiben und Verluste durch Nachpflanzungen in den Gärten und der festgesetzten Pflanzzone ersetzt werden.

2.1.8 Artenschutzrechtliche Einschätzung

Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der im Zusammenhang mit Planungen und Eingriffen relevante Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) sowie in den Artikeln 5 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (EU-Vogelschutzrichtlinie) fixiert.



Im deutschen Naturschutzrecht ist der „Besondere Artenschutz“ im Kapitel 4, Abschnitt 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) verankert (§§ 44 bis 47). Das novellierte Bundesnaturschutzgesetz trat am 01.03.2010 (letzte Änderung vom 20.07.2022) in Kraft. Seitdem ist der Artenschutz bei Planungen und Eingriffen in Natur und Landschaft aller Art zwingend anzuwendendes Recht.

Das Bundesnaturschutzgesetz unterscheidet im § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 zwischen sogenannten „besonders“ und „streng“ geschützten Arten. Dabei sind die streng geschützten Arten als Teilmenge der besonders geschützten Arten aufzufassen. Als streng geschützt gelten die Arten des Anhangs A der EU-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97)¹ und die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG). Weiterhin gelten Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind, als streng geschützt. Die Prüfung dieser sogenannten „Verantwortungsarten“ ist bisher gegenstandslos, weil eine entsprechende Rechtsverordnung noch nicht erlassen wurde.

Besonders geschützt und im Sinne des Besonderen Artenschutzes bei Eingriffen und Planungen abzuhandeln sind die Europäischen Vogelarten gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie.

Die nach Bundesartenschutzverordnung besonders und streng geschützten Arten unterliegen, soweit kein entsprechender gemeinschaftsrechtlicher Schutz besteht, nicht den Anforderungen einer eingriffsbestimmten artenschutzrechtlichen Prüfung.

Nicht zur Anwendung bei der Artenschutzrechtlichen Prüfung in der Bauleitplanung kommt in der Regel der § 39 BNatSchG (Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen).

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst.

Es ist verboten,

- 1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten² nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Über-*

¹ Die Verordnung (EG) Nr. 338/97 regelt den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. Die danach streng geschützten Arten unterliegen somit zwar der artenschutzrechtlichen Prüfung bei Planungen und Eingriffen, besitzen hier jedoch keinen anderen Status als die besonders geschützten Arten.

² Der Prüfungsumfang der artenschutzrechtlichen Prüfung umfasst nur die europarechtlich geschützten Arten. Das bedeutet jedoch nicht, dass die Sätze 1 und 3 für besonders geschützte Arten, die unter das nationale Recht fallen, nicht gelten. Die Bundesartenschutzverordnung, in der alle geschützten Pflanzen und Tiere in Deutschland aufgeführt sind, ist eingriffs- und planungsrechtlich irrelevant. Allerdings bietet die Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG) die Möglichkeit, die nicht europarechtlich geschützten Arten einer Prüfung zu unterziehen, die dann – anders als bei der Besonderen Artenschutzrechtlichen Prüfung – der Abwägung unterliegt.



winterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt. Hier ist die **Legalausnahme** des Satzes 2 von besonderer Bedeutung:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor,

- *wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- *wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
- *wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (BNatSchG § 44 Abs. 5, Satz 2).*

Die Verbotswirkung der Absätze 1 und 3 gilt individuenbezogen. Eingeschränkt gilt der Tatbestand des Satzes 1 jedoch dann nicht als verwirklicht, wenn die Tötung durch „sozialadäquate Risiken“ herbeigeführt wird. Das Tötungsrisiko muss in für die betroffene Tierart „signifikanter Weise“ erhöht sein.³ Dabei obliegt die Signifikanzprüfung der Einschätzungsprerogative der zuständigen Planfeststellungsbehörde, im vorliegenden Fall der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Göttingen. Diese Einschränkung des Tötungsverbotes

³ BVwerG, Urteil v. 18.03.2009 (Az. 9 A 39.07) und Urteil vom 28.04.2016 (Az.:9 A 10.15)



vor allem für betriebsbedingte Wirkungen erwies sich als notwendig, weil die entsprechende Verbotswirkung praktisch sämtliche raumbedeutsame Planungen wirkungslos gemacht hätte, bei der eine Tötung oder Verletzung von Individuen nicht auszuschließen wären.

Werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 einschlägig und ist die Legalausnahme nicht anwendbar, müssen zur Genehmigung eines Eingriffs oder zur Genehmigungsfähigkeit einer Planung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Es kann daher bei Eingriffsvorhaben eine Ausnahme zugelassen werden, wenn *„zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen“* (§ 45 Abs. 7 Nr. 1 (5) BNatSchG). Die Ausnahme darf fernerhin nur zugelassen werden, wenn *„zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand einer Art nicht verschlechtert“*.

Auf der Basis der durchgeführten Untersuchungen können folgende Aussagen für die Artenschutzprüfung getroffen werden:

Artenschutzrechtliche Schlussfolgerungen

Vögel

Auf der Eingriffsfläche wurden keine Brutreviere der Feldlerche festgestellt. Die nächstgelegenen befanden sich im Norden im Abstand von ca. 15 m und im Nordwesten im Abstand von ca. 65 m. Daher wird das Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 (1) BNatSchG gegenüber den Feldbrütern vermutlich keine Wirkung entfalten. Eine Störung gemäß § 44 Abs. 1 (2) BNatSchG könnte eintreten, wenn durch die Anlage und der Betrieb des geplanten Neubaugebietes zu einer Verdrängung benachbarter Brutplätze führen könnte. Anders als ein Verlust von Brutplätzen auf der eigentlichen Eingriffsfläche ist diese Wirkung jedoch spekulativ und entbehrt daher (bislang) fachlicher Grundlagen.

Da aber nicht gänzlich auszuschließen ist, dass zukünftig Feldlerchen auch im Plangebiet brüten, sollen mit den Bauarbeiten in den Monaten September bis Mitte März begonnen werden, damit eine Ansiedlung von Bodenbrütern von vornherein vermieden wird.

Säugetiere

Außer den Fledermäusen, die in ihrer Gesamtheit nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, kommen als streng geschützte Arten nach FFH-Richtlinie in Südniedersachsen rezent nur Biber, Luchs, Feldhamster, Fischotter, Haselmaus und Wildkatze vor, deren Vorkommen für den Untersuchungsraum zuverlässig ausgeschlossen werden kann. Artenschutzrechtlich relevante Vorkommen aller weiterer, nach Anh. IV geschützter Säugetierarten im Plangebiet sind ebenfalls lebensraumbedingt auszuschließen.



Demzufolge war im Untersuchungsgebiet nur für die Artengruppe der Fledermäuse einer Prüfung zu unterziehen. Der vorhandenen ältere Baumbestand im Plangebiet wurde nach potentiellen Quartieren abgesucht, ohne geeignete Baumhöhlen zu finden.

Für Säugetiere sind Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

Lurche und Kriechtiere

Das Vorkommen von streng geschützte Amphibien und Reptilien gemäß Anh. IV der FFH-Richtlinie sind im Planungsraum unwahrscheinlich.

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher diese Tiergruppen nicht zu erwarten.

Käfer, Schmetterlinge und Libellen

Keine der Arten gemäß Anh. IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der Verbreitungsareale und der Lebensräume im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher für Käfer, Schmetterlinge und Libellen ausgeschlossen.

Sofern mit der Baufeldfreimachung und den Baumaßnahmen des geplanten Wohngebietes in der brutfreien Zeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar begonnen wird und in diesem Zeitraum auch die notwendigen Gehölzfällungen stattfinden, bestehen aus unserer Sicht für das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Bedenken.

2.1.9 Biologische Vielfalt / Biodiversität

Nach der Bundesanstalt für Naturschutz (BfN) *steht biologische Vielfalt oder Biodiversität als Sammelbegriff für die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde und ist die Variabilität aller lebender Organismen und der ökologischen Komplexe zu denen sie gehören. Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.*

Das Plangebiet weist im südlichen Teilbereich aufgrund seiner extensiv bewirtschafteten Grünlandfläche, brach liegenden Flächen, dem Bach, Graben, Gehölzbeständen und Gärten eine höhere Anzahl an Lebensräumen auf, als in der intensiv genutzten, nördlich angrenzenden, durch Ackerflächen dominierten freien Agrarlandschaft auf.

Mit der künftigen Nutzung als Wohngebiet gehen diese Lebensräume größtenteils verloren. Mittelfristig werden neue Sekundärbiotope geschaffen (Gärten, Dachbegrünungen, Baum- und Strauchpflanzungen) die sich teilweise von der bisherigen unterscheiden und vermutlich



zu einer niedrigeren Artenvielfalt führen werden, als gegenwärtig zu verzeichnen ist. Im Bereich der noch zu ermittelnden Kompensationsmaßnahme werden höherwertige Lebensräume geschaffen, die in dem betreffenden Landschaftsraum zu einer größeren Artenvielfalt und Biodiversität führen werden.

2.1.10 Mensch: Siedlung, Gesundheit, Erholung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und sein Umfeld sind von intensiver menschlicher Inanspruchnahme geprägt. Neben landwirtschaftlichen Nutzflächen in Form von Ackerbau und Grünland wird das Gebiet im Süden von Gärten und Siedlungsflächen bestimmt. Weniger intensiv genutzte und für die Naherholung bedeutsame Räume stellen die Waldflächen dar, die um den Ort liegen.

Einrichtungen für die Naherholung existieren in Form eines Kinderspielplatzes in unmittelbarer Nähe, östlich des Plangebietes. Weitere Sport- und Freizeiteinrichtungen wie Fußball- und Grillplatz sowie Tennis- und Reitplätze liegen am südlichen Dorfrand, in deutlicher Entfernung zum Plangebiet.

Gesundheit: Emissionen / Immissionen

Durch die Siedlungsrandlage und der deutlichen Entfernung zur B 446 unterliegt das Plangebiet nur sehr geringen Belastungen, die aus der landwirtschaftlichen Nutzung sowie durch die Nutzung der Wohngebiete resultiert. Aufgrund der vorgesehenen Darstellungen und Festsetzungen werden keine neuen Konflikte innerhalb des Baugebietes oder zu den benachbarten Gebieten entstehen, da die Nutzungen gleich oder ähnlich sind.

Dem Schutzgut Mensch / Erholung kommt im Untersuchungsraum nur eine allgemeine Bedeutung zu.

2.1.11 Landschaft

Der Planbereich stellt einen struktur- und gehölzreichen Übergang zwischen dem Siedlungsrand im Süden und den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen dar. Während sich in der freien Landschaft nur vereinzelt Gehölze entlang der Wege, Gräben und des Beverbaches befinden, zeichnen sich die Gärten der Siedlungsflächen durch zahlreiche Bäume und Sträucher aus.

Das Schutzgut Landschaft wird als von allgemeiner Bedeutung eingestuft.



2.1.12 Kultur- und Sachgüter

Im Planungsraum und unmittelbar angrenzend sind keine Kulturgüter vorhanden. In unmittelbarer Nähe befindet sich auf der Westseite des Spielplatzes ein Gedenkstein, der an die fallenen und vermissten Soldaten des Dorfes aus den beiden Weltkriegen erinnert. Im historischen Ortskern existieren viele Baudenkmale in Form alter Wohn- und Nebengebäude, des Thieplatzes sowie der Kirche.

Sachgüter existieren durch die vorhandenen baulichen Anlagen im angrenzenden Wohngebiet und in Form der vorhandenen Straßen.

Kultur und Sachgüter sind im Plangebiet von untergeordneter Bedeutung.

2.1.13 Wechselwirkungen

Zwischen den verschiedenen Schutzgütern bestehen komplexe Wechselwirkungen, auf die an dieser Stelle nur exemplarisch und verkürzt eingegangen werden kann. Als wesentliche Auswirkung des Planvorhabens sind der Flächenverbrauch und die Versiegelung von fruchtbarem Boden zu sehen. Der Boden, der als Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes entscheidend ist, wird durch die Überbauung nachhaltig beeinträchtigt. Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) sind die Verkleinerung des Lebensraumes von Tier- und Pflanzenarten der offenen Kulturlandschaft, die Störung und Verdrängung von Tieren, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation, die Verminderung der Grundwasserneubildung und –speicherung, Erhöhung der oberflächigen Abflüsse von Niederschlagswasser wie auch der Verlust von Bodenflächen für die landwirtschaftliche Lebensmittelproduktion. Bei der Bewertung ist jedoch der relativ geringe Flächenumfang des Vorhabens zu betrachten. Durch den Verlust an Grünlandflächen und Gehölzen gehen Lebensräume für eine an diese Biotope angepasste Flora und Fauna verloren. Außerdem können durch die neu geschaffenen vertikalen Strukturen (Gebäude, Bäume) Bodenbrüter, wie etwa die Feldlerche, auf weiter entfernt liegende Flächen verdrängt werden.

2.1.14 Vorbelastungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Die Vorbelastungen sind in der Acker-, Grünland- und Gartennutzung sowie in der Überbauung von Fläche im Bereich der Straße zu sehen. Auch die Verwendung von standortfremden Gehölzen, vornehmlich Koniferen wie auch die naturferne Ausprägung des Grabens, sind negativ zu beurteilen. Die vielfältigen Inanspruchnahmen sowie die häufige Anwesenheit von Menschen stellen bereits eine Vorbelastung des Naturhaushaltes dar.



2.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung des Vorhabens

Bei einer **Nichtumsetzung der Planung** bliebe die bisherige Nutzung in Form von Grün- und Ackerland sowie von Gartenflächen erhalten. Gehölzrodungen und der Eingriff in das Schutzgut Boden werden dann nicht stattfinden. Da aber weiterhin eine Baulandnachfrage besteht und durch die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Planbereich seit Jahren für eine Siedlungserweiterung vorgesehen ist, soll das Vorhaben umgesetzt und der Ort in diesem Bereich erweitert werden.

Bei einer **Verwirklichung des Vorhabens** wird im Norden von Holzerode eine geringe Erweiterung der bestehenden Siedlungsfläche realisiert und dadurch 6 bis 8 Bauplätze zur Verfügung gestellt. Erschlossen wird das Gebiet von Süden her über die Obere Straße und dem Grabetalweg, die durch den geplanten Straßenneubau durch die Neubausiedlung mit einander verbunden werden. Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens sind vielfältig. Sie werden im Folgenden eingehend beschrieben.

2.2.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild und Mensch

Durch die Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen und Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter zu erwarten, die sich in bau-, anlagen-, und betriebsbedingt untergliedern lassen. Im Folgenden werden die Wirkfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter in Kurzform beschrieben.

Schutzgut Fläche:

Mit der Verwirklichung des Planvorhabens wird eine ca. 0,695 ha große Fläche für Anlage eines kleinen Neubaugebietes überplant, die bislang überwiegend landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt wird. Die Inanspruchnahme von bislang unbebauten Bereichen wirkt sich aufgrund des Flächenverlustes u.a. auf die Belange von Natur, Landschaft und Landwirtschaft negativ aus. Um einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu berücksichtigen, ist sinnvoll, auf Einzelhäuser mit großen Gärten zugunsten von Mehrfamilien-, Reihen- und Doppelhäusern zu verzichten, weil dadurch der Flächenverbrauch deutlich reduziert werden kann. Im vorliegenden Fall werden durch die festgesetzte offene Bauweise zugelassen, bei der auch die Errichtung von Doppel- und Reihenhäusern erlaubt wird.



Schutzgut Boden:

die folgenden Funktionen werden durch Überbauung (bis zu 0,478 ha) komplett zerstört bzw. bei Teilversiegelungen stark beeinträchtigt:

- Lebensraum für Menschen, Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen;
- Bestandteil des Naturhaushalts: Abflussregulierung und -Rückhaltung, Grundwasserneubildung, Nähr- und Kohlenstoffspeicherung;
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers;
- Schutzfunktionen: Pufferfähigkeit für Schadstoffe, Filterfähigkeit, pH-Regulierungsfunktion;
- Archiv von Natur- und Kulturgeschichte;
- Funktion als Standort für landwirtschaftliche Nutzung.

Die Bebauung der Fläche bedeutet eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden. Durch die Überbauung einer bis zu 4.784 m² großen Fläche durch die Anlage von Gebäuden, Nebenflächen sowie der Erschließungsstraße gehen dort die natürlichen Bodenfunktionen unwiederbringlich verloren. Der Boden mit seinen Lebensraumfunktionen und seiner Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe, aber auch der Fähigkeit, Schadstoffe zu binden, wird im Zuge der Bebauung auf Teilflächen abgetragen bzw. im Untergrund (Baugrund) durch die Versiegelung von den natürlichen Kreisläufen abgetrennt. Auf versiegelten Böden kann kein Sickerwasser mehr eindringen, Bodenlebewesen werden beeinträchtigt und isoliert, der Austausch zwischen der Bodenluft und der Atmosphäre wird unterbunden, der Boden verdichtet und das Gefüge verändert.

Baubedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen von bislang unbefestigten Freiflächen durch Teil- und Vollversiegelung, Bodenaushub und -modellierung sowie der Zwischenlagerung von Boden. Außerdem besteht ein erhebliches Risiko von Verdichtungserscheinungen des empfindlichen Bodens. Aus diesem Grund sollen in Bereichen zukünftiger Grün- und Pflanzflächen Bodenverdichtungen durch Befahrung von Baufahrzeuge oder Anlage von Lagerflächen unzulässig sein. Nach Beendigung der Bautätigkeit sind Bodenlockerungsarbeiten (Tiefengrubbern) der temporär beeinträchtigten Freiflächen durchzuführen, um Verdichtungserscheinungen weitestgehend zu beseitigen.

Grundsätzlich soll der ausgebaut Oberboden nach Möglichkeit wieder im Plangebiet eingebracht werden. Nicht benötigter Oberboden kann durch Vermittlung der Bodenbörse des Landkreises Göttingen auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen verbracht werden.



Während der Bauarbeiten besteht die Gefahr der Bodenkontamination mit Schadstoffen (v.a. Schmier- und Maschinenkraftstoffe der Baumaschinen bei Leckagen) in den Boden. Dieses Risiko ist durch eine regelmäßige Wartung der eingesetzten Baugeräte sowie einen sachgerechten Umgang mit Treib- und Schmierstoffen zu vermeiden. Außerdem sind während des Baubetriebes anfallende Bauabfälle, -reste und andere Fremdstoffe fachgerecht zu entsorgen. Der Boden auf Lager- und Arbeitsflächen ist vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien, wie ungebundener Zement oder frischer Beton, zu schützen.

Unter Einhaltung der DIN 18915, DIN 19731, DIN 19639, den §§ 1a (2) + 202 BauGB sowie der aufgeführten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen können die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden minimiert werden.

Als **anlagenbedingte Auswirkung** sind der Flächenverbrauch und die Umwandlung von Grünländereien in eine Wohnbaufläche, aber auch die Anlage von Ausgleichsflächen zu nennen. Mit der Vergrößerung der Siedlungsfläche ist der Verlust von Boden durch Versiegelung in einem Umfang von ca. 0,478 ha verbunden. Damit geht gehen die natürlichen Bodenfunktionen (z.B. Lebensgrundlage für Menschen, Lebensraum für Tier, Pflanzen und Bodenorganismen, Funktion des Bodens im Nährstoff-, Wasser- und sonstigen Stoffhaushalt) verloren. Durch den Einsatz wasserdurchlässiger Beläge für Nebenflächen, Wege und Parkplätzen kann der Boden zumindest in einem geringen Umfang seine Funktionen im Naturhaushalt weiter erfüllen.

Betriebsbedingt sind nach Abschluss der Bauarbeiten keine Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser:

Die geplante Überbebauung von landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Flächen hat eine Erhöhung des oberflächlichen Regenwasserabflusses zur Folge, weil auf den vollversiegelten Flächen kein Wasser mehr versickern kann.

Baubedingt besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. durch Leckagen an Baufahrzeugen oder Auslaufen von Bauchemikalien) in das Grundwasser und den Graben, der entlang der südlichen Planbereichsgrenze fließt. Dies ist durch eine regelmäßige Wartung der eingesetzten Baugeräte sowie einen sachgerechten Umgang mit Treib-, Schmier- und Baustoffen zu vermeiden.

Für die Querung des Grabens im Zuge des Straßenneubaus wird in ein Gewässer eingegriffen und bedarf daher einer Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde. Beim Bau besteht die Gefahr einer Gewässerverunreinigung durch Feinsubstrat und Schadstoffen. Die möglichen Beeinträchtigungen sind durch ein Zeitmanagement (keine Bauarbeiten während Starkregen und Gewässerhochständen) sowie eine schnelle und möglichst unterbrechungs-



freie Arbeiten am Graben zu minimieren. Daher ist auf das Schutzgut Wasser ein Augenmerk auf Vermeidungsmaßnahmen zu legen. Bodenerosionen und Einträge in das Gewässer werden vermieden, indem offene Bodenflächen mit Baufolie geschützt und Bodenmieten sofort eingesät oder ebenfalls mit Folien abgedeckt werden (z.B. in der vegetationslosen Zeit).

Die **anlagenbedingten Wirkfaktoren** sind vielfältig. Im Zuge des Planvorhabens werden Flächen voll- und teilversiegelt, was zu einer Beeinträchtigung des Grundwasser führt, da diese Flächen (Asphalt, Beton) Niederschlagswasser nicht mehr oder nur noch eingeschränkt ins Erdreich durchlassen, was die Grundwasserneubildung behindert und den natürlichen Wasserkreislauf stört. Dies führt zu erhöhtem Oberflächenabfluss, was Hochwasser begünstigt, während die unterirdische Wasserreserve schrumpft und der Boden seine natürlichen Funktionen als Wasserspeicher, Filter und Lebensraum verliert. Ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers kann aber auch weiterhin in den Gärten, unbefestigten Randbereichen und den teilversiegelten Flächen versickern.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die maximal zulässige Regenwasserabflussmenge auf 1,5 l/s je 1.000 m² versiegelter Baugrundstücksfläche zu begrenzen ist. Das darüber hinaus anfallende Niederschlagswasser muss auf den Baugrundstücken zwischen gespeichert und über einen Abflussbegrenzer an den Regenwasserkanal abgegeben werden. Das erforderliche Rückhaltevolumen beträgt 1,5 m³ je 100 m² versiegelter Fläche und ist über den Entwässerungsantrag nachzuweisen. Für die öffentliche Verkehrsfläche ist entsprechend dem Versiegelungsgrad der Spitzenablauf durch geeignete Rückhaltemaßnahmen soweit zu reduzieren, wie er dem Wert des unbefestigten Geländes entspricht.

Zum Schutz des offenen verlaufenden Grabens wird die Baugrenze im Süden des geplanten Wohngebietes in einem Abstand von 5 m festgesetzt. Dieser parallel zum Graben verlaufende Streifen ist von jeglicher Bebauung freizuhalten, damit das Gewässer nicht beeinträchtigt wird und auch zukünftig unterhalten werden kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind allenfalls bei Unfällen denkbar, deren Risiko jedoch nicht prognostizierbar ist.

Schutzgut Klima/Luft:

Baubedingt kann es bei anhaltender Trockenheit und fehlendem Bewuchs zu Stäuben kommen und benachbarte Wohngebiet beeinträchtigen. Außerdem können im Zuge der Bauarbeiten Immissionen auf die angrenzenden Siedlungsflächen in Form von Lärm und Abgasen einwirken. Diese möglichen Beeinträchtigungen sind temporär und nur während der Bauzeit vorhanden.

Anlagenbedingt kann sich das Lokalklima durch den Gehölzverlust und die Versiegelung von Flächen in Richtung heißer, trockener und staubiger entwickeln. Durch Reduzierung der vollversiegelten Flächen auf das absolute Mindestmaß, Teilversiegelung von Flächen, Dach-



und Fassadenbegrünung und die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern in den Gärten, entlang des Grabens sowie im Straßenraum können die Auswirkungen minimiert werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen werden nicht erheblich sein. Aufgrund der geringen Größe der Neubaufläche ist nur mit einer leichten Erhöhung des Anliegerverkehrs zu rechnen. Im Hinblick auf die aus dem Baugebiet resultierenden Emissionen ist die vorgeschriebene Einhaltung der Energieeinsparverordnung bereits mit einer erheblichen Emissionsvermeidung gleichzusetzen. So ist ab 2024 der Umstieg auf erneuerbare Energien beim Einbau neuer Heizungsanlagen verpflichtet, wie auch die Installation von Solaranlagen auf Dächern, deren Größe mindestens 50 m² aufweist.

Schutzgut Pflanzen, Tiere

Für das **Schutzgut Pflanzen/ Tiere** sind vor allem folgende Funktionen beeinträchtigt:

- Lebensräume für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen gehen durch eine Überbauung komplett verloren bzw. werden beeinträchtigt;
- Verdrängung von Bodenbrütern (z.B. Feldlerche), die vertikale Strukturen meiden und so auf weiter vom neuen Siedlungsrand entfernt liegenden Flächen ausweichen müssen;
- Geringfügige Verkleinerung von Lebensräumen der offenen Agrarlandschaft;
- Belastung des Bereiches durch weitere, zusätzliche Beunruhigung und Verlärmung aufgrund der neuen Siedlungsfläche;
- Verlust von altem Baumbestand;
- Zunahme von Prädatoren („Raubtieren“) durch Hunde- und Katzenhaltung in der geplanten Neubaubaufläche.

Sicherlich ist derzeit das Arteninventar bedingt durch die landwirtschaftliche und gärtnerische Nutzung sowie die Nähe zur Siedlung eingeschränkt. Durch die geplante Überbauung werden hauptsächlich Biotoptypen von geringer bis allgemeiner Bedeutung (Acker, Zier- und Obstgarten, halbruderaler Gras- und Staudenflur). Durch den in den letzten Jahrzehnten stattgefundenen starken Bauboom wurden sehr viele Agrarflächen überplant, einhergehend mit dem Verlust vielfältiger Funktionen in der freien Landschaft mit negativen Folgen für fast alle Schutzgüter.

Die bauliche Inanspruchnahme der Freiflächen werden Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt nach sich ziehen. Durch den Baustellenbetrieb können Tiere verletzt, getötet oder durch Lärmimmissionen sowie die Anwesenheit von Menschen gestört und verdrängt werden. Nahrungshabitate werden reduziert und die Vegetation im Baufeld beseitigt. Das Umfeld der Baustelle, wie auch später des zukünftigen Wohngebietes, entfällt als Lebensraum für geräusch- und störungsempfindliche Tierarten oder wird sich diesbezüglich in sei-



ner Eignung verschlechtern. Vor allem akustische und optische Effekte, verursacht durch den Lärm, die betriebsbedingten Verkehrsbewegungen und die Lichtemissionen des Gebietes können negative Einflüsse auf Tierindividuen und –populationen haben (z.B. Lichtfallen für nachtaktive Fluginsekten).

Dem ist entgegenzusetzen, dass das Gebiet durch die an Siedlungsflächen angrenzende, Wiesenutzung bereits heute schon deutlich Vorbelastungen unterliegt. Die im Gebiet zu erwartenden Vogelarten sind Siedlungsfolger, die zu den Ubiquisten gehören. Diese Arten haben sich auf die bestehenden Beeinträchtigungen bzw. Beunruhigungen eingestellt und zeigen eine geringe Störungsanfälligkeit. Das Vorkommen von Bodenbrütern im direkten Siedlungsumfeld ist – nicht zuletzt aufgrund streunender Haustiere - ausgesprochen unwahrscheinlich. Durch eine Baufeldfreimachung in der brutfreien Zeit lassen sich Verstöße gegen den §44 BNatSchG vermeiden; dies wird im vorliegenden Umweltbericht vorgeschlagen.

Anlagenbedingt gehen vor Ort Lebensstätten für eine an Äckern, Grünland und halbruderales Gras- und Staudenflur angepasste Flora und Fauna verloren. In den Gärten und Heckenpflanzungen werden hingegen neue Lebensräume geschaffen, die aber vermutlich ein geringeres Artenaufkommen aufweisen werden.

Schutzgut Mensch

Für die Betrachtung des **Menschen als Schutzgut** selbst sind Aspekte des Immissions-schutzes sowie der Erholungs-/Freizeitfunktionen vorrangig. Die Erholungseignung des Naturraumes wird aber durch das Vorhaben nicht eingeschränkt, vielmehr wird ein Wohnquartier von hoher Lebensqualität geschaffen.

Folgende Auswirkungen sind auf das Schutzgut Mensch / Erholung / Landschaft zu erwarten:

- Störung der Anwohner der südlich angrenzenden Siedlungsflächen durch bau- und betriebsbedingte Immissionen sowie durch den Baustellenverkehr durch die Ortschaft;
- Veränderung von Sichtbeziehungen für die Bewohner der angrenzenden Siedlungsflächen;
- Das Landschaftsbild erfährt durch die Überbauung der kleinen Neubaufläche aufgrund der Lage und der Art der Bebauung keine erhebliche Veränderung. Der Verlust des Altbaumbestandes wird sich auf den bislang gut eingebundenen Ortsrand auswirken. Mittelfristig lässt sich diese Auswirkung durch die geplante Pflanzung von Gehölzen in der nördlichen Pflanzzone, in den Gärten und im Straßenraum mindern.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. Weitere Nutzungen im Gebiet und seinem Umfeld bestehen Gärten, Siedlungs-, Verkehrs-, Gewässerfläche (Graben, Beverbach). Die neue Siedlung wird aufgrund ihrer geringen Größe keine bedeutsame Erhöhung der Verkehrsbelastung verursachen.



Die Veränderungen des **Landschaftsbildes** werden aufgrund der Lage und der geringen Flächengröße nicht erheblich sein. Die Auswirkungen lassen sich durch die einer eingeschossigen Bauweise sowie durch die geplante Be- und Eingrünung des Neubaugebietes minimieren.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auf Kultur- und Sachgüter sind werden keine Auswirkungen erwartet, da im Untersuchungsgebiet und der direkten Umgebung nach unserem Kenntnisstand kein Bodendenkmal vorhanden ist und keine Funderwartung besteht. Es ist aber dennoch anzuraten, die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Göttingen vor den Bauarbeiten in Kenntnis zu setzen.

Zusammenfassend können die Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes grundsätzlich durch folgende Maßnahmen minimiert und ausgeglichen werden:

- Begrenzung von Überbauung und Flächenversiegelung auf das erforderliche Mindestmaß;
- Verwendung von wasserdurchlässigen Befestigungsmaterialien, zumindest auf Nebenflächen;
- Vermeidung von Abflussspitzen durch Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers in unbefestigten Seitenflächen und Anlage von Rückhalteeinrichtungen auf den privaten Baugrundstücken;
- Schutz des Grabens durch die Festsetzung einer 5 m breiten Zone, die von jeglicher Bebauung freizuhalten ist;
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch geeignete Maßnahmen;
- Baufeldfreimachung in der brutfreien Zeit;
- Information der Unteren Denkmalbehörde vor Beginn der Bauarbeiten;
- Anlage von gehölzreichen Gartenflächen, die das Neubaugebiet nicht nur in die Landschaft einbinden, sondern auch Lebensraumfunktionen (Biotopfunktionen) übernehmen;
- Umsetzung einer externen Kompensationsmaßnahme, die zum derzeitigen Planungsstand noch nicht feststeht.

In den folgenden Tabellen werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen für den geplanten Standort zusammengefasst und sinnvolle Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich aufgeführt. Durch die besondere Betroffenheit des Bodens erfolgt für das Schutzgut Boden die nachfolgende Tabelle separat:

Funktionen	Beeinträchtigungen	Geplante Maßnahmen
Boden als Lebensgrundlage für Menschen (Lebensmittelproduktion, Energieproduktion).	Totalverlust durch Umnutzung.	Flächeninanspruchnahme auf das absolut erforderliche Mindestmaß reduzieren.



Fortsetzung der Tabelle

Funktionen	Beeinträchtigungen	Geplante Maßnahmen
Lebensraum für Pflanzen und Tiere.	Durch bestehende Nutzung (Nutzung als Grünland, Gärten, Weg) vorbelastet; Belastung bzw. Lebensraumverlust durch Überbauung.	Schaffung zusätzlicher Ausgleichs- bzw. Kompensationsflächen im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung.
Lebensraum für Bodenorganismen.	Durch Versiegelung bzw. Überbauung stark beeinträchtigt.	Verlagerung des Oberbodens auf landwirtschaftliche Flächen im Zuge der Bodenbörse des LK Göttingen; Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle u. Schaffung von Flächen mit alleiniger Lebensraumfunktion (Ausgleichs-/ Kompensationsmaßnahmen).
Bestandteil des Naturhaushalts: Abflussregulierung, Grundwasserneubildung, Nähr- und Kohlenstoffspeicherung	Durch bestehende Nutzung vorbelastet (Düngung), weitere Belastung durch Versiegelung / Überbauung	Einsaat u. Bepflanzung der unbefestigten Flächen in Form von Gärten; Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle und / oder Schaffung von Flächen mit alleiniger Lebensraumfunktion (Ausgleichs-/ Kompensationsmaßnahmen)
Schutzfunktionen: Pufferungsfähigkeit für Schadstoffe, Filterfähigkeit (Trinkwasser) pH-Regulierungsfunktion	Durch bestehende Nutzung vorbelastet, weitere Belastung durch Versiegelung / Überbauung	Einsaat u. Bepflanzung der unbefestigten Flächen, Extensivierung der Nutzung an anderer Stelle und / oder Schaffung von Flächen mit alleiniger Lebensraumfunktion (Ausgleichs-/ Kompensationsmaßnahmen)
Archiv von Natur- und Kulturgeschichte	Im Geltungsbereich nicht bekannt.	Sicherung bedeutsamer Natur- und Kulturfunde gemäß den gesetzlichen Regelungen.

Schutzgut	Beeinträchtigungen	Geplante Maßnahmen
Fläche / Boden	Überbauung, Versiegelung	Vermeidung / Minimierung nur eingeschränkt möglich. Nebenflächen nach Möglichkeit nur teilversiegeln (wassergebunden, Fugenpflaster, Ökopflaster); Flächensparende Bebauung (z.B. Reihen-, Doppelhäuser, Schaffung zwei Wohneinheiten pro Wohnhaus).
Wasser	Erhöhung der oberflächlichen Abflüsse	Durch Verwendung durchlässiger Materialien Versickerung ermöglichen. Rückhaltung von Oberflächenwasser in den Gärten (z.B. Zisternen, Teichen).
	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Minimierung der befestigten Flächen auf das absolut erforderliche Maß sowie Teilversiegelung von Nebenflächen. Die Entwässerung von Wegen, Plätzen u. dgl. Soll in angrenzende Grünflächen erfolgen.
Luft / Klima	Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung von Teilflächen	Durch Anlage von Nebenflächen in wasserdurchlässiger Bauweise minimierbar wie auch durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern in den Gärten. Sinnvolle Maßnahmen stellen zudem Dach- und Fassadenbegrünungen und die Nutzung von Solarenergie dar, die mittlerweile ab 50 m² Dachfläche ohnehin verpflichtend ist.



Fortsetzung der Tabelle

Schutzgut	Beeinträchtigungen	Geplante Maßnahmen
Pflanzen- und Tierwelt	Verlust von alten Laubbäumen am Ortsrand und damit verbunden eine Verringerung an Brutplätzen.	Erhalt des alten Walnussbaumes am östlichen Rand des Flurstück 72/1. Ein- und Durchgrünung des Neubaugebietes mit Bäumen und Sträuchern.
	Überplanung von Lebensräumen durch Überbauung und Umgestaltung der Freiflächen.	Schaffung von neuen Lebensräumen in den Gärten. Umsetzung einer Kompensationsmaßnahme, deren Art, Lage und Umfang zum derzeitigen Planungsstand noch nicht ermittelt wurde.
	Gefährdung von Tierarten, die durch die FFH-Richtlinie geschützt sind	Die Baufeldfreimachung in der brutfreien Zeit im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar.
Landschaft sowie Landschafts- und Ortsbild	Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes	Ein- und Durchgrünung des Gebietes mit Gehölzen. Beschränkung der Gebäude auf ein Vollgeschoss.
Mensch, Gesundheit, Erholung	Gesteigerte Immissionsbelastung während des Baubetriebes und den leicht erhöhten Baustellen- und Anliegerverkehr sowie dadurch bedingte Unfallgefahr.	Baustellenbetrieb möglichst kurzhalten. Minimierbar durch Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h auf den Siedlungsstraßen.
Kultur- und Sachgüter	Durch das Vorhaben sind keine Konflikte mit Kultur- und Sachgütern erkennbar.	Besondere Obacht bei den Bauarbeiten, rechtzeitige Information der Unteren Denkmalbehörde, bevor die Bodenarbeiten beginnen. Bei archäologischen Funden sind die gesetzlich erforderlichen Maßnahmen einzuleiten.

Auswirkungen der Nullvariante:

Eine **Nichtverwirklichung des Vorhabens** ist obsolet, weil das Plangebiet im Zuge der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes für eine Siedlungserweiterung vorgesehen ist. Positiv wäre in dem Fall allerdings die Tatsache, dass der struktur- und baumreiche, über Jahrzehnte gewachsene Siedlungsrand erhalten bliebe.

2.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Im Umweltbericht zur Bauleitplanung sind gemäß § 1 Abs. 7 BauGB die Belange des Immissionsschutzes (BImSchG) entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Mit der seit 2023 ge-



planten Lage des Wohngebietes wird im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen und Freiflächen dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen.

Während der Bauarbeiten können Emissionen in Form von Lärm, Erschütterungen und Stäuben auftreten. Diese Auswirkungen sind aber auf den Zeitpunkt der Bauarbeiten beschränkt und sind zudem durch einschlägige Verordnungen begrenzt.

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Wohnbebauung lässt nicht erwarten, dass Lärm, Staub, Gerüche, Erschütterungen oder Strahlungen in prüfungsrelevantem Umfang auftreten werden. Die Beleuchtung in den Wohnhäusern wird zu einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht führen, welches jedoch aufgrund der zunehmenden Verwendung von LED mit warmweißen Lichtspektrum vollkommen UV-frei und damit insektenverträglicher ist. Außerdem können sich die Flächenneuversiegelungen auf das Mikroklima im Gebiet auswirken, was aber mittelfristig durch die festgesetzten Pflanzmaßnahmen minimieren lässt.

2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung

Alle im Planbereich anfallenden Abfälle müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Zum jetzigen Planungsstand können weder über die Art noch über den Umfang der erzeugten Abfälle während der Bauarbeiten und Nutzungen des Wohngebietes Aussagen getroffen werden.

Grundsätzlich gilt bei der Abfallbewirtschaftung gemäß des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) folgende Rangfolge:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
5. Beseitigung von nicht wieder Verwendbarem

Bei Einhaltung dieser Reihenfolge und der ergänzenden Gesetze zur Verbringung, Lagerung und Verwertung der Abfälle können schädliche Einwirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB grundsätzlich vermieden werden.

Prinzipiell können sowohl während der Bauarbeiten als auch im Zuge der Nutzung des Wohngebietes bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen Boden, Grundwasser und Luft kontaminiert werden. Dies würde aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern auch zu möglichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt, das Landschaftsbild sowie den Menschen führen.



Das im Geltungsbereich des B-Planes anfallende Schmutzwasser wird im Trennsystem der Kläranlage nördlich von Katlenburg zugeführt, dort gereinigt und in die Rhume geleitet.

2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Zum jetzigen Zeitpunkt sind Risiken für die menschliche Gesundheit wie auch für die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen nur für die Bauphase prognostizierbar.

Eine Lärmbelastung durch den Autoverkehr auf der westlich von Holzerode verlaufenden Bundesstraße 446 ist aufgrund der Entfernung zum Plangebiet nicht zu erwarten.

Das kulturelle Erbe wird durch das Vorhaben nicht berührt, da im Plangebiet keine Kulturgüter vorliegen. Allerdings besteht die Gefahr, dass im Zuge von Bauarbeiten historisch bedeutsame Funde zerstört werden. Daher ist die Untere Denkmalbehörde des Landkreises Göttingen drei Wochen vor Baubeginn zu benachrichtigen. Auffällige Bodenveränderungen sowie vor- oder frühgeschichtliche Objekte sind dort umgehend zu melden. Dies kann in der Baugenehmigung als Nebenbestimmung angeordnet werden.

Die Kulturlandschaft wird nur am Rande berührt, von einer signifikanten Betroffenheit ist aufgrund der Lage und der Flächengröße nicht auszugehen, zumal das Gebiet durch Siedlungsflächen vorgeprägt ist und eine angemessene Eingrünung des Neubaugebietes vorgesehen wird.

2.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme bzgl. Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz oder bzgl. der Nutzung von natürlichen Ressourcen

Das Vorhaben dient der Erweiterung der Siedlungsfläche für eine reine Wohnnutzung. Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete können nicht prognostiziert werden.

Kumulierungen mit Auswirkungen benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz sind nicht zu erkennen. Das FFH-Gebiet 138 „Göttinger Wald“ liegt in einer Entfernung von ca. 700 m und wird durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt.



2.7 Prognose der Auswirkungen auf das Klima bei Umsetzung des Planungsvorhabens (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Bauleitpläne sollen gemäß §1(5) BauGB dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung auch in der Stadtentwicklung zu fördern. Nach dem § 1a (5) BauGB soll nicht nur den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, sondern auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dabei sind wichtige Handlungsfelder neben dem Klimaschutz auch eine Anpassung an zukünftige Extremwetterereignisse. Für den Klimaschutz sind eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes und die CO₂-Bindung aus der Atmosphäre durch die Bepflanzung / Gehölz- und Grünflächenerhalt zur Minderung der Erderwärmung bedeutsam.

Für das Planvorhaben sind folgende Auswirkungen auf das Klima sind prognostizierbar:

- Veränderung des Kleinklimas aufgrund der flächenhaften Überbauung und Verlust alter Bäume in Richtung "heißer, trockener und staubiger";
- Geringfügige Beeinträchtigung von Klima und Luft durch Baustellenverkehr, nach Fertigstellung des Baugebietes durch Anliegerverkehr und den damit verbundenen Emissionen.

Durch verschiedene Maßnahmen, wie etwa der Pflanzung von zahlreichen Gehölzen in den Gärten und Baumpflanzungen im Straßenraum können die Auswirkungen auf das Kleinklima deutlich minimiert werden. Auch Fassaden- und Dachbegrünungen können sich positiv auf das Mikroklima auswirken, werden aber im Rahmen des Bebauungsplanes nicht festgesetzt.

Im Zuge der Bebauung sollten alle **Möglichkeiten zur Einflussnahme auf den Klimaschutz** ausgeschöpft werden, wie z. B. die Dämmung geplanter Gebäude. Dieses ergibt sich bereits aus der Notwendigkeit, die Regelungen des neuen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) einzuhalten. Wesentliche Ziele des GEG sind weniger Energieverbrauch bei Gebäuden und ein Umstieg auf erneuerbare Energiequellen. In dem Gesetz wird eine Reduzierung des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs für Neubauten von bisher 75 Prozent des Primärenergiebedarfs des Referenzgebäudes auf 55 Prozent festgeschrieben. Außerdem gilt die Photovoltaikpflicht ab dem 1. Januar 2025 für neu gebaute Wohn- und Gewerbegebäude mit einer Mindestdachfläche von 50 m². Weisen Dächer diese Größe auf, müssen mindestens 50 % der Dachfläche mit Solaranlagen zur Stromerzeugung ausgestattet werden.

Die Samtgemeinde Radolfshausen hat am 4. April 2024 ein Klimaschutzkonzept beschlossen. Mit der Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes möchte die Samtgemeinde für ihr Gebiet bis 2040 eine Treibhausgasneutralität erreichen. In Bezug auf das Themenfeld der Bauleitplanung sind folgende nachhaltige Grundsätze beschrieben:



- *Sanierungsmaßnahmen im Bestand sind gegenüber der Errichtung von Neubauten zu bevorzugen;*
- *Potenziale zur Nachverdichtungen sollten ausgeschöpft werden;*
- *Durch kompakte Bauweise soll der Energiebedarf niedrig halten werden;*
- *Passive und aktive Solaroptimierung sowie Passivhausstandard;*
- *Erschließbarkeit der Gebiete für Wärmenetze;*
- *Flächenvorsorge durch kleinklimatisch wirksame Begrünung (Pflanzgebot), Befürwortung von Grünfassaden und Gründächern;*
- *Förderung von Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung (z.B. Regenwassernutzung, Minimierung von Flächenversiegelungen).*

Die Gemeinde Ebergötzen hat beschlossen, dass bei der Neuausweisung von Baugebieten die Verwendung von fossilen Brennstoffen bei Heizungs- und Energiegewinnungsanlagen weitestgehend auszuschließen.

Besondere Anfälligkeiten des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (z.B. Überflutungen) sind nicht erkennbar.

Abschließend lässt sich die Aussage treffen, dass die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf das Klima marginal und nicht quantifizierbar sind.

2.8 Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkungen auf den Umweltzustand

Durch die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Radolfshausen ist seit dem Jahr 2023 am nördlichen Ortsrand von Holzerode eine Siedlungserweiterung vorgesehen. Der Bebauungsplan Nr. 037 „Am Osterholz“ konkretisiert diese Vorgabe. Da im Zuge der des Flächennutzungsplanes Alternativstandorte untersucht wurden, ist im vorliegenden Bebauungsplanverfahren dieser Prüfpunkt obsolet.

2.9 Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht

Der Begriff „Eingriff“ ist im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), welches am 1.3.2010 in seiner heute rechtswirksamen Form in Kraft getreten ist, wie folgt definiert:

„... Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).“



Grundsätzlich sind derartige Eingriffe zu unterlassen, wenn sie vermeidbar sind; als Vermeidung gilt auch eine zumutbare Variante mit geringeren Beeinträchtigungen. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen (§15 Abs.1 BNatSchG).

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Der Ausgleich ist erfolgt, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in ähnlicher Weise wiederhergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. Ersatzmaßnahmen leisten dies in einem größeren Maßstab; hier ist der betroffene Naturraum zu betrachten (§ 15 Abs.2 BNatSchG). Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind agrarstrukturelle Belange zu berücksichtigen. Vor einer flächenhaften Inanspruchnahme ist daher zu prüfen, ob der Ausgleich nicht durch Maßnahmen der Entsiegelung, der Biotopvernetzung oder durch Nutzungsänderungen erreicht werden kann, um zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden (§ 15 Abs. 3 BNatSchG).

Sinn dieser Regelung ist es, den Verursacher eines Eingriffes zu veranlassen, möglichst alle Auswirkungen seines Vorhabens auf Natur und Landschaft von vornherein ins Kalkül zu ziehen. Darüber hinaus schafft die Eingriffsregelung das rechtliche Fundament für die Verpflichtung der Verursacher, für eine landschaftsgerechte und den ökologischen Funktionen und Wertigkeiten entsprechende Einbindung ihrer Bauwerke in die Landschaft bzw. für eine adäquate landschaftliche Neugestaltung zu sorgen.

Der folgende Teil des Umweltberichts widmet sich den Maßnahmen, die aufgrund der vorstehend genannten Ziele empfohlen werden. Sofern sie im Rahmen der baurechtlichen Möglichkeiten in den Bebauungsplan als Darstellungen und Festsetzungen einfließen können, finden sie dort Berücksichtigung. Die übrigen Maßnahmen stellen flankierende Empfehlungen dar, die im Zuge der Baugenehmigungsverfahren Berücksichtigung finden sollten.

3. Maßnahmenkonzept zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und zur Eingriffskompensation

Die vorrangigen Ziele des folgenden Maßnahmenkonzeptes sind die nachhaltige Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Erhaltung bzw. Neugestaltung eines harmonischen Orts- und Landschaftsbildes. Die Maßnahmen lassen sich wie folgt differenzieren:

3.1 Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung

Eine wesentliche Aufgabe des vorliegenden Umweltberichtes ist das Aufzeigen von Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung. Hierunter ist nicht nur die komplette Vermeidung bestimmter Auswirkungen zu verstehen, sondern vor allem auch eine Minimierung von Auswirkungen,



die sich nicht gänzlich vermeiden lassen. Entsprechende Möglichkeiten werden in Form konkreter Maßnahmen dargestellt, so dass sie entweder als Festsetzungen in die Bauleitplanung einfließen oder aber als Nebenbestimmungen der Baugenehmigung beigelegt werden können. Auf diese Weise lässt sich ihre verbindliche Umsetzung gewährleisten.

Im vorliegenden Fall sind die folgenden Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und.-minimierung vorzusehen (zur Erleichterung der Bezugnahme nummeriert):

- M1. Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Wohngebiet wurde im Zuge der Planung auf 0,4 festgelegt. Eine Überschreitung um 50 % ist für bauliche Anlagen ist möglich, wenn sie in wasserdurchlässiger Bauweise (z. B. wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine) angelegt wird.
- M2. Die Begrenzung der Wohnhäuser auf ein Vollgeschoss soll sicherstellen, dass die entstehenden Gebäude keine landschaftsprägende Wirkung entfalten.
- M3. Zur Verringerung der Bodenversiegelung sind die Wege und Parkplätze mit wasserdurchlässigen Befestigungsarten herzustellen (Versickerungspflaster, Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decke, etc.).
- M4. Der alte Walnussbaum am östlichen Rand des Flurstücks 72/1 ist zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang durch eine Nachpflanzung zu ersetzen. Die vorhandenen Bäume und Sträucher sind durch Platzierung neuer Bauten möglichst zu erhalten. Alle Gehölze am Rande des Baufeldes sind im Zuge von Bauarbeiten vor Beschädigungen gemäß DIN 18920, RAS LP-4 und ZTV-Baumpflege zu schützen.

Minimierung der Auswirkungen während der Bauphase, die in den Baugenehmigungen als Nebenbestimmungen aufgeführt werden sollten:

- M5. Der Boden im Baustellenbereich ist in Anlehnung an die ATV DIN 18300 "Erdarbeiten, Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen" und DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau "Bodenarbeiten" sowie der ELA "Empfehlungen für landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau". Verdichtungen des Bodens durch Baumaschinen sind zu vermeiden.
- M6. Aufgrund der hohen standortabhängigen Verdichtungsgefahr sind Bodenarbeiten möglichst in trockenen Perioden und bei ausreichend abgetrocknetem Oberboden durchzuführen (flexible Zeitplanung). Nach DIN 19731 ist der Feuchtezustand des Bodens beim Ausbau zu beachten. Nach nassen Witterungsperioden müssen die Böden ausreichend abgetrocknet sein.
- M7. Entstehender Bodenaushub soll möglichst im Gelände des Bebauungsplanes eingebaut werden. Nutzbarer Oberboden ist einer landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Wiederverwendung zuzuführen.



- M8. Sofern keine zeitnahe Wiederverwendung möglich ist, sind in der Bauphase alle Bodenmieten mit schnellwachsenden Leguminosen einzusäen oder mit Planen abzudecken, um der Bodenerosion vorzubeugen.
- M9. Das Baufeld ist aus Gründen des Artenschutzes in der Zeit vom Oktober bis Ende Februar frei zu machen. Vor notwendigen Gehölzfällungen, die nur in der gesetzlich festgelegten Frist zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar stattfinden dürfen, sind die älteren Bäume auf das Vorhandensein von besetzten Quartieren (z.B. von Fledermäusen, Bilchen) hin zu untersuchen und bei positiven Befunden die Untere Naturschutzbehörde zu unterrichten.
- M10. Die Untere Denkmalbehörde des Landkreises Göttingen soll drei Wochen vor Beginn der Bodenarbeiten von dem Vorhaben in Kenntnis gesetzt werden.
- M11. Zur Vermeidung von Staubentwicklung sind die Transportwege der Baufahrzeuge stets sauber zu halten und ggf. zu befeuchten. Trennschnitte bei der Pflasterverlegung sind grundsätzlich nur mit dem Nassschneidegerät auszuführen.
- M12. Baumaschinen sollen nur auf befestigten Flächen betankt und abgestellt werden, deren Entwässerung die Möglichkeit des Auffangens und Abscheidens von Schadstoffen (v.a. Treib- und Schmierstoffen) bietet.
- M13. Während der Bauphase anfallende Bauabfälle, -reste (Beton, Farben, Isoliermaterial, Metalle) und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück entsorgt (vergraben, verbrannt) werden, sondern sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Minimierung der anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen:

- M14. Zum Schutz und zur Unterhaltung des Grabens im Süden des Neubaugebietes wird eine 5 m breite Pufferzone festgesetzt, die von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Die mit Betonplatte befestigte Gewässersohle ist zu entfernen.
- M15. Der Beverbach ist im östlichen Seitenbereich der Erschließungsstraße auch weiterhin offen zu führen.
- M16. Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers auf den einzelnen Grundstücken (z.B. in Form von Gartenteichen, Überlaufzisternen, Versickerungsmulden), da die maximal zulässige Regenwasserabflussmenge auf 1,5 l/s je 1.000 m² versiegelter Baugrundstücksfläche laut der Festsetzung Nr. 2 des Bebauungsplanes.
- M17. Die Möglichkeiten einer Nutzung regenerativer Energie, z. B. von Solarenergie für Wärmeherzeugung und Energielieferung sind gemäß dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) auszuschöpfen. Die Verwendung von fossilen Brennstoffen bei der Errichtung von Heizungs- und Energiegewinnungsanlagen sind laut Gemeindebeschluss weitestgehend auszuschließen



M18. Die Beleuchtung der Erschließungsstraße soll nur mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln mit geringem Anteil an blauen und ultravioletten Spektralbereich (bspw. SE/ST-Lampen, LED-Lampen mit warm-weißem Licht) erfolgen. Die Abstrahlung ist vorzugsweise nach unten auszurichten und die Lampengehäuse müssen vollständig abgekapselt und gegen Lichtemissionen nach oben hin abgeschirmt sein.

Gestalterische Vorgaben bzw. Empfehlungen:

1. Die im Plangebiet vorhandenen Laubbäume sind nach Möglichkeit durch Placierung der baulichen Anlagen zu erhalten und während der Bauarbeiten vor Beschädigungen gemäß DIN 18920, RAS LP-4 und ZTV-Baumpflege zu schützen.
2. Zum Schutz des Artenreichtums und des Mikroklimas ist im Neubaugebiet die Anlage von Kies- und Schotterbeeten zur Gartengestaltung unzulässig.

3.2 Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich des Eingriffes sowie auch zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Die Grünordnung einer Siedlung besitzt entscheidenden Einfluss auf deren ökologische und ästhetische Qualität. Außerdem ist es wünschenswert, dass sich die Gestaltung und die Ausführung der Freianlagen an die traditionelle Freiraumgestaltung im ländlichen Raum anlehnen. Der Übergangsbereich zwischen der Siedlungsfläche und dem Landschaftsraum nördlich von Holzerode soll durch Gehölzpflanzungen bestimmt und die Hausgärten durch die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern begrünt werden. Im Folgenden werden Ausgleichsmaßnahmen beschrieben, die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes minimieren sollen. Die in Klammern gesetzten Bezeichnungen kennzeichnen die Zuordnung zu den textlichen Festsetzungen (s. allgemeinverständliche Zusammenfassung).

3.2.1 Gestaltung der Pflanzzone im Süden (A1)

Zur landschaftlichen Einbindung des geplanten Wohngebietes werden die Neubauflächen nach Norden hin mit einer 5 m breiten Pflanzzone eingegrünt. Der Pflanzstreifen soll mit einem Kräuterrasen eingesät und pro laufende 12 m mit mindestens 10 standortgerechten, heimischen Sträuchern der Gehölzliste 2 sowie mit zwei Obstbaum-Hochstämmen (Gehölzliste 1) bepflanzt werden. Mit Ausnahme einer Einfriedung sind keine baulichen Anlagen im Bereich der Pflanzzone zulässig.



3.2.2 Gestaltung der Gärten innerhalb des Wohngebietes (A2)

Die Gärten im Wohngebiet sind eindeutig der privaten Sphäre der Grundstücksbesitzer zuzuordnen, so dass sich eine Einflussnahme auf Gestaltung und Ausführung auf ein Minimum beschränken sollte. Andererseits stellen Gärten in einem Wohngebiet den weitaus überwiegenden Teil der Freiflächen dar, so dass es nicht unerheblich ist, auf welche Weise sie gestaltet werden. Um daher den Erfordernissen von Naturschutz und Landschaftspflege zu entsprechen und das geplante Neubaugebiet gestalterisch in das Ortsbild von Holzerode und die Landschaft einzubinden, ist mindestens je angefangene 500 qm Grundstücksfläche (die randliche private Pflanzzone im Norden ist nicht einzurechnen ein heimischer Laub-, vorzugsweise Obstbaum (Hoch- oder Halbstamm 3mal verpflanzt, 14-16 cm Stammumfang, Gehölzliste 1 und 2) zu pflanzen, wobei die Baumpflanzungen innerhalb der Pflanzonen nicht anrechenbar sind, im Gegensatz zum Laubbaumbestand, der auf dem Grundstück erhalten bleibt.

Zur Minimierung der Versiegelung sollen Zuwegungen im fußläufigen Bereich nur in einer Maximalbreite von 1,5 Metern bzw. bei befahrenen Flächen in einer Maximalbreite von 3,0 Metern befestigt werden. Die Entwässerung dieser Bereiche erfolgt in die angrenzenden, unbefestigten Gartenflächen. Außerdem ist sinnvoll, den Versiegelungsgrad zu reduzieren, indem bei den Zufahrten nur die reinen Fahrspuren befestigt werden. Auch die Anlage der Einfahrtsfläche als Schotterrasen bzw. die Befestigung mit Rasenfugenpflaster oder wasser- und luftdurchlässigen Betonsteinen stellen Alternativen für eine Versiegelungsminimierung dar.

3.2.3 Gestaltung der Verkehrsflächen (A3)

Zur Erschließung der geplanten Neubaufläche wird eine Verbindung zwischen der Oberen Straße und den Grabetalweg durch das Gebiet geschaffen. Die in einer Breite von 6 m geplante Verkehrsfläche soll als verkehrsberuhigte Wohnstraße ohne separate Gehwege angelegt werden. In der Straßenfläche könnten wechselseitig Parkbuchten in Längsaufstellung errichtet werden. Diese sind mit ‚Ökopflaster‘ (Rasenfugen- oder Versickerungspflaster oder vergleichbaren Materialien) zu befestigen, dessen breite Fugen bzw. Poren die Versickerung von Regenwasser zulassen. Um eine weitere gestalterisch-funktionale Verkehrsberuhigung zu bewirken sowie zur Begrünung des Straßenraumes ist zudem die Pflanzung von mindestens 4 Laubbäumen (Gehölzliste 3) in Pflanzbeeten entlang der neuen Straße vorzusehen. Für die zu pflanzenden Straßenbäume muss der Wurzelraum eine Mindestgröße von 12 m³ und die zu begrünende Baumscheibe eine Mindestgröße von 10 m² aufweisen. Durch wechselseitig angeordnete Bäume in den Straßenseitenflächen wird eine umsichtige und langsame Fahrweise angeregt. Empfohlen werden Baumarten wie Zier-Kirsche, Rotdorn, Apfeldorn oder Eberesche, weil sie sich durch eine kleinere Krone mit aufrechtem Aufbau sowie durch jahreszeitlich wechselnde Blüh- bzw. Fruchtaspekte auszeichnen. Die flächige Bepflanzung unter den Bäumen könnte mit blühenden Bodendeckern erfolgen, wobei nicht nur Gehölze,



sondern auch bewährte Staudenmischungen wie „Silbersommer“ (geschütztes Markenzeichen) verwendet werden können. Auch eine Einsaat mit einem Rasen ist im Bereich der Baumscheiben denkbar.

3.2.4 Umsetzung und Entwicklung der Gehölzpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen (A4)

Die Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen hat in der Pflanzperiode nach der Fertigstellung der Gebäude bzw. Verkehrsflächen zu erfolgen. Bei Pflanzmaßnahmen an den Grenzen der Grundstücke ist das Niedersächsische Nachbarrechtsgesetz (NNachbG) zu beachten. Die gepflanzten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten, ihrem Wuchscharakter entsprechend zu entwickeln und bei Abgang zu ersetzen.

3.3 Empfehlungen zur Gehölzartenauswahl

Die Gehölzlisten in den folgenden Tabellen stellen eine Empfehlung der zu verwendenden Gehölze dar. Sie orientieren sich überwiegend an der potenziellen natürlichen Vegetation. Es wird die Pflanzung von heimischen, gebietseigenen Gehölzen empfohlen. Für die Begrünung von Verkehrsflächen wird der Empfehlung der Gartenamtsleiterkonferenz für Straßenbäume (GALK-Straßenbaumliste⁴) gefolgt. Diese wurde 2012 veröffentlicht, wird seither regelmäßig fortgeschrieben und wertet wissenschaftliche Daten und Erkenntnisse über die Verwendbarkeit und Eignung von Bäumen in Stadt- und Siedlungsgebieten aus. Für Alleebaumpflanzungen an Straßen, Parkplätzen und ähnlichen Standorten im besiedelten Raum werden hier Auslesen und Sorten empfohlen, welche besser an die besonderen Aspekte des innerörtlichen Standortes (Lichttraumprofil, Emissionen, Hitzeverträglichkeit usw.) angepasst sind als die gebietseigenen natürlich vorkommenden Arten, des Weiteren Arten aus Südeuropa, welche insbesondere dem zunehmend wichtigen Standortfaktor Hitze gerecht werden.

Die angegebene Pflanzqualität bezieht sich auf die zu pflanzende Baumschulware, wobei die Angaben als Mindestwerte zu verstehen sind, weil geringere Pflanzqualitäten einen höheren Pflegeaufwand erfordern und die Funktionen und Werte für Naturhaushalt und Landschaftsbild der Pflanzung erst nach längerer Zeit hergestellt würden.

Gehölzliste 1: Obstbaumauswahl

Pflanzqualität: Hoch- oder Halbstamm, 3 xv, 14-18 cm

Apfelbäume (Auswahl): Baumanns Renette, Danziger Kantapfel, Herbstrenette, Gravensteiner, Ingrid Marie, Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Ontario, Prinzenapfel, Roter Boskoop, Roter Berlepsch, Weißer Klarapfel, Gelber Edelapfel, Winterglockenapfel, Topaz.

Birnenbäume (Auswahl): Gute Graue, Gute Luise, Gellerts Butterbirne, Köstliche aus Charneu, Muskatellerbirne, Pastorenbirne, Conference.

⁴ Gartenamtsleiterkonferenz e.V. Arbeitskreis Stadtbäume, GALK Straßenbaumliste (2012)



Kirschbäume (Auswahl): Büttners Rote Knorpelkirsche, Große Schwarze Knorpel, Hedefinger Riesen, Große Prinzessinkirsche, Morellenfeuer, Schattenmorelle.
Pflaumen-, Mirabellen- u. Zwetschenbäume (Auswahl): Gelbe Eierpflaume, Hauszwetsche, Große grüne Reneklode, Wagenheimser Frühzwetsche, Mirabelle v. Nancy
Walnuss

Gehölzliste 2: Strauchauswahl für die Pflanzzone

Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher, 3 bis 5 Triebe, 100 – 150 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche als Soltär o. Heckenpfl.
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i> , <i>C. laevigata</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gewöhnliche Heckenkirsche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Gehölzliste 3: Baumauswahl für die Begrünung der Erschließungsstraße

Pflanzqualität: Bäume als HST 3 xv, STU 14-16 cm,

Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume	
<i>Acer campestre</i> , Sorte 'Elsrijk'	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> Sorten 'Allershausen', 'Cleveland', 'Columnare', 'Globosum', 'Olmstedt'	Spitz-Ahorn-Sorten
<i>Acer pseudo-platanus</i> Sorte 'Bruchem'	Berg-Ahorn
<i>Crataegus laevigata</i> 'Paul's Scarlet'	Rotdorn
<i>Crataegus lavalleyi</i> 'Carrierei'	Apfeldorn
<i>Prunus avium</i> 'Plena'	Gefüllte Vogelkirsche
<i>Prunus padus</i> 'Schloss Tiefurt'	Traubenkirsche
<i>Sorbus aria</i> 'Magnifica' / <i>S. intermedia</i> 'Brouwers'	Mehlbeere/ Schwedische Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i> Sorten 'Erecta', 'Greenspire', 'Rancho', 'Roelvo'	Winter-Linde

3.4 Ökologische Bilanzierung nach dem „Ökokonto-Kompensationsmodell“ des Landkreises Göttingen

Die „Eingriffsregelung“ des Bundesnaturschutzgesetzes legt dem Verursacher eines Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild auf, die ökologische Wertigkeit des betroffenen Landschaftsraumes vor und nach dem Eingriff insgesamt auszugleichen. Zur Erarbeitung



einer Bilanz von Eingriff und Ausgleich wird landkreisweit ein vom Landkreis Göttingen ausgearbeitetes Bewertungsverfahren (WOLLENWEBER 1998, überarbeitet 2013) angewendet. Die durch den Eingriff verursachte Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wird durch die Differenz des Eingriffsflächenwertes vor dem Eingriff und des abschätzbaren Zukunftswertes nach dem Eingriff ermittelt und in Form des Kompensationsbedarfes angegeben, der vor Ort oder an anderer Stelle gedeckt werden muss. Dabei erfolgt eine Zuordnung von Wertfaktoren auf Basis der nach DRACHENFELS (2021) kartierten Biotoptypen sowie eine zusätzliche Aufwertung bei besonderer Betroffenheit der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima/Luft oder Landschaftsbild.

Die Wertermittlung umfasst die folgenden Schritte:

1. Ermittlung des Ist-Zustandswertes durch Addition der einzelnen Biotoptypen:
 $(\text{Fläche} \times \text{Wertfaktor}) + (\text{Fläche} \times \text{Wertfaktor}) + (\dots) = \text{Wertzahl Ist-Zustand}$
2. Ermittlung des Wertes des geplanten Zustandes auf gleiche Weise
3. Ermittlung des Kompensationsbedarfes:
 $\text{Differenz zwischen Wertzahl des Ist-Zustandes und Wertzahl des geplanten Zustandes}$
4. Ermittlung des Flächenbedarfs für Ersatzmaßnahmen durch Division des Kompensationsbedarfes durch die Wertzahl des Biotoptyps der Ersatzmaßnahme.

Für den Bebauungsplan ergibt sich vorab eine überschlägige Bilanzierung, die nach der Biotopkartierung verfeinert wird:

Berechnung des Flächenwertes der Eingriffs-/Ausgleichsflächen							
Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotoptypen	Fläche [m²]	Wertfaktor	Flächenwert	Eingriffs-/ Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich)	Fläche [m²]	Wertfaktor	Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche
Naturferner Graben (FG)	300	2	600	Naturferner Graben (FGA)	290	2	580
Mäßig ausgebauter Bach (FMH)	108	3,5	378	Mäßig ausgebauter Bach (FMH)	108	3,5	378
Asph. Weg (OVW)	146	0	0	Straße (OSV)	1.213	0	0
Mesophiles Grünland (GMA)	870	3	2.610	Befestigte Fläche im WA-Gebiet (GRZ max. 0,4 von 6.195 m²)	2.478	0	0
Extensiv gepflegter Obstgarten (PHO, UHM)	240	2	480	Überschreitung um 0,2 in wasserdurchlässiger Bauweise	1.239	0,2	248
Neuzeitlicher Garten, Scherrasen (PHZ, GRA)	1.117	1	1.117	Grünfläche (0,4 von 6.195 m²) abzügl. Pflanzzone	2.020	1	2.020
Halbruderals Gras- und Staudenflur UHM)	454	3	1.362	5 m breite Pflanzzone mit Gehölzpflanzung u. Kräuterterrasen (HFM, UHM)	458	2,5	1.144
Basenarmer Lehmacker (AL)	4.655	1	4.655	Halbruderals Gras- und Staudenflur UHM)	80	3	240
Gesamt	7.886		11.295	Zwischensumme	7.886		4.610



14 Laubbäume á 25 m²	350	3	1.050	Baumerhalt im WA-Gebiet ein Baum á 25 m²	25	3	75
				Baumpflanzung im WA- Gebiet (pro angefangene 500 m² Grundstücksfläche ein Baum á 17m² sowie 4 Straßenbäume)	289	2,5	723
Flächenwert der Eingriffs- /Ausgleichsfläche (Ist-Zustand)			12.345	Flächenwert der Eingriffs- /Ausgleichsfläche (Planung / Ausgleich)			5.408
12.345 Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Ist-Zustand)							
- 5.408 Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung / Ausgleich)							
= 6.937 (Flächenwert für Ausgleich bzw. Ersatz)							

Die überschlägige Eingriffsbilanzierung verdeutlicht, dass trotz Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes für den ermittelten Kompensationsbedarf von ca. 6.937 Werteinheiten noch eine externe Ersatzmaßnahme vorgesehen werden muss. Der Ausgleich für den Verlust an mesophilen Grünland und für den errechneten Kompensationsbedarf soll auf einer Teilfläche des Flurstücks 56/2 (Flur 13, Gemarkung Ebergötzen) erfolgen. Dort soll auf einer Teilfläche des Ackers mesophiles Grünland durch Einsaat und extensiver Bewirtschaftung entwickelt werden. Bei einer Aufwertung von 2 (Acker hat den WF von 1 und mesophiles Grünland von 3), wird insgesamt eine Fläche von ca. 0,35 ha benötigt. Im westlichen Teil des Flurstücks wurde im Zuge des B-Planes Nr. 13 „Sandtal“ eine Streuobstwiese angelegt. Laut Geoportal ist dort eine Streuobstwiese als geschütztes Biotop erfasst (rote Schraffur, Bez. KrebW-05).

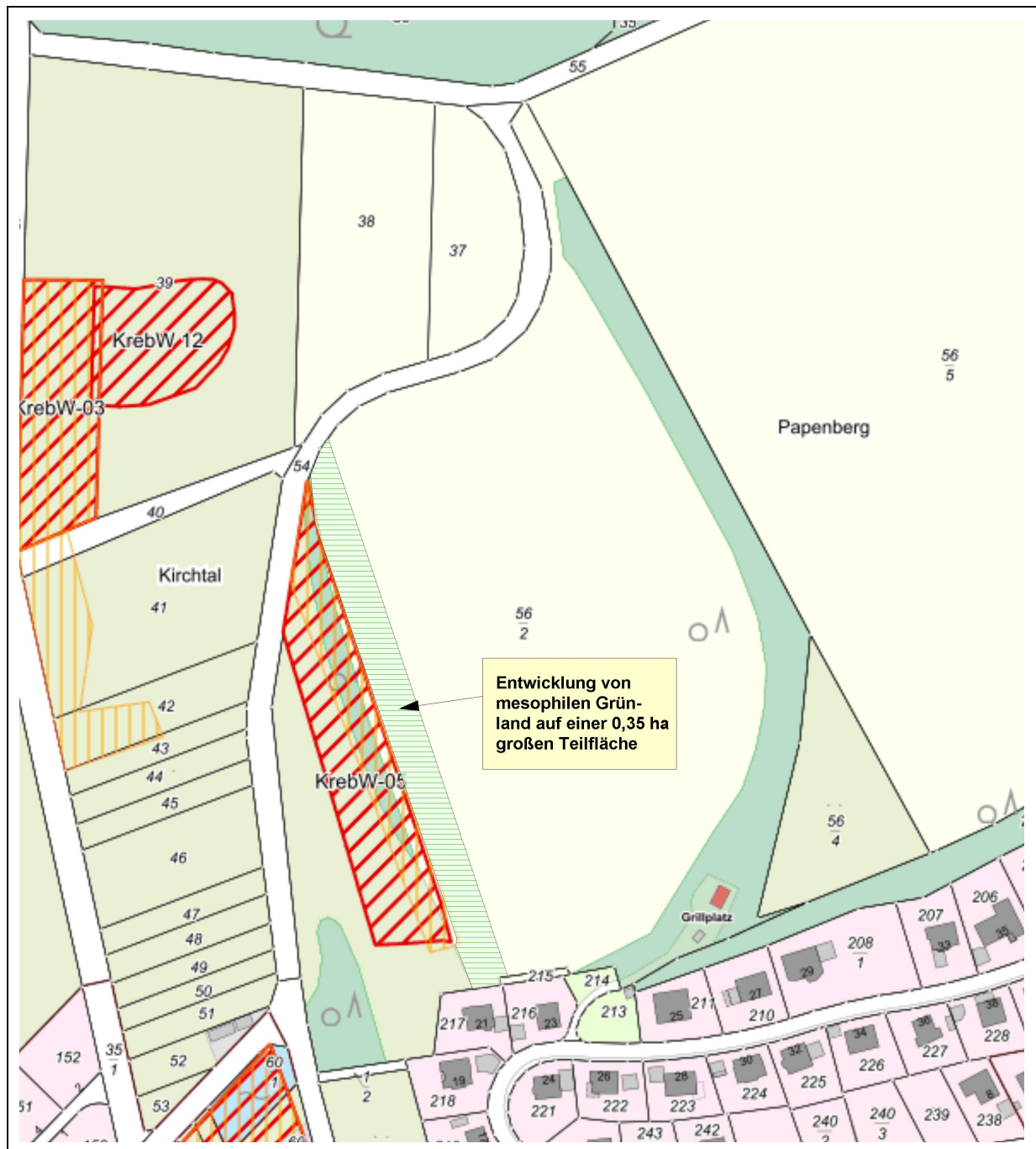


Abb. 4: Lage der Kompensationsfläche in der Gemarkung Ebergötzen (Kartengrundlage: Geoportal LK Göttingen).

Im Zuge der Maßnahme soll Fläche mit einer Wiesenmischung ohne Weidelgras, mit einem Anteil von 30 % an Kräutern und Leguminosen (Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet UG 6 – Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz) eingesät und durch eine extensive Pflege in den FFH-Lebensraumtyp 6510 (sonstiges mesophiles Grünland) entwickelt werden. Die Zusammensetzung der Wiesenmischung ist der folgenden Tabelle (Quelle: Saaten-Zeller) zu entnehmen:



Gräser:	Deutsche Bezeichnung:	%	Herkunft
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2,00	UG6
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2,00	UG6
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	3,00	UG6
Arrhenatherum elatius	Gewöhnlicher Glatthafer	3,00	UG6
Bromus hordeaceus	Weiche Trefe	5,00	UG6
Cynosurus cristatus	Wiesen-Kammgras	12,00	UG6
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	7,00	UG6
Festuca rubra rubra	Rot-Schwingel	20,00	UG6
Phleum pratense	Wiesen-Lieschgras	3,00	UG6
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	10,00	UG6
Trisetum flavescens	Wiesen-Goldhafer	3,00	UG6
Leguminosen:			
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	1,50	UG6
Medicago lupulina	Hopfenklee	1,50	UG6
Trifolium pratense	Wiesenklee	1,50	UG6
Kräuter:			
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	2,00	UG6
Centaurea cyanus	Kornblume	1,50	UG6
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	0,50	UG6
Daucus carota	Wilde Möhre	2,30	UG6
Galium album	Weißes Labkraut	2,00	UG6
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	0,20	UG6
Leontodon hispidus	Steifhaariger Löwenzahn	0,50	UG6
Leucanthemum ircutianum	Fettwiesen-Margerite	3,00	UG6
Papaver rhoeas	Klatschmohn	2,00	UG6
Pimpinella major	Große Bibernelle	0,50	UG6
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,00	UG6
Prunella vulgaris	Kleine Braunelle	1,50	UG6
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,50	UG6
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,00	UG6
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknoyf	2,00	UG6
Scorzoneroide autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,50	UG6
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,50	UG6
Silene vulgaris	Taubenkropf-Leimkraut	2,00	UG6
Summe		100,00	

Die Aussaatstärke soll bei 2-3 g pro m² liegen, um die Ansiedlung autochthoner Pflanzen aus dem Samenpotential im Boden oder durch Samenanflug zu fördern. Die Grünlandfläche ist extensiv zu pflegen. Dies bedeutet einen kompletten Verzicht auf Stickstoff- oder Gülle-düngung und eine zweimalige Mahd im Jahr, bei der das Mähgut abzufahren ist. Eine extensive Beweidung des Grünlandes mit bis zu zwei Großvieheinheiten ist drei Jahre nach der Einsaat zulässig. In den ersten drei Jahren sollte nur gemäht werden, wobei der erste Mahdtermin im Anfang bis Mitte Mai stattfinden sollte. Ab dem 4. Jahr ist die früheste Mahd ab dem 25. Mai vorzusehen. Eine davon abweichende, frühere Mahd ist nur im Ausnahme-fall nach Abstimmung mit dem FB Umwelt, Team Naturschutz möglich. Die Kompensations-fläche ist durch Eichensplintpfählen zur östlich angrenzenden Ackerbewirtschaftung zu kennzeichnen.



4. Zusätzliche Angaben

4.1 Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweis auf eventuelle Informationslücken

Aussagen hierzu erfolgen erst im endgültigen Umweltbericht.

4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Bebauungsplan-Aufstellung

Aussagen hierzu erfolgen erst im endgültigen Umweltbericht.

5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die allgemeinverständliche Zusammenfassung erfolgt erst im endgültigen Umweltbericht.



6. Literatur- und Quellenverzeichnis

BIERHALS, E. DRACHENFELS, O. v., RASPER, M. (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24. Jg. Heft 4, S.231-240. - Hildesheim.

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.9.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21.12.2006 (BGBl. I, S. 3316).

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

DRACHENFELS, O. v. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen, Heft 2/2024 Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 542)

OBERDORFER, E. (1990): Exkursionsflora. 6. Auflage, Stuttgart.