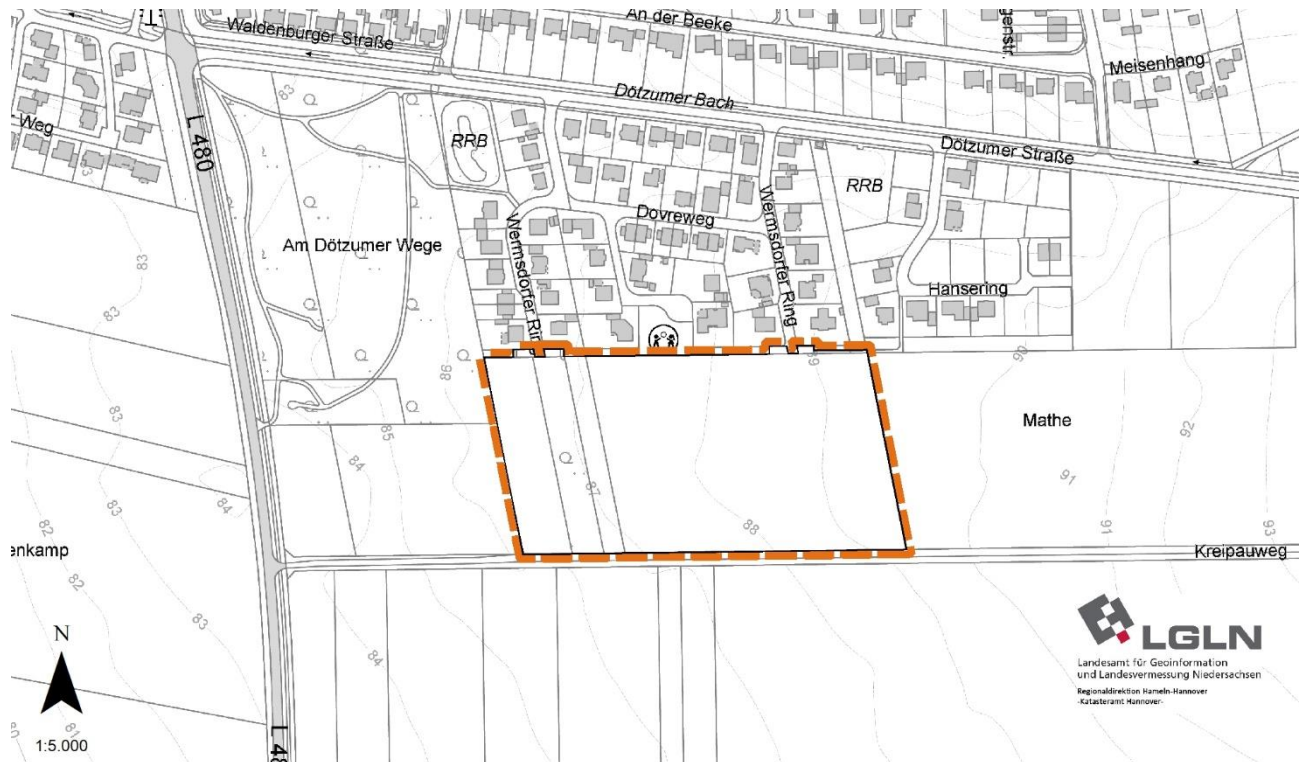


Stadt Gronau (Leine)

Bebauungsplan Nr. 15 B „Dötzumer Straße – südliche Erweiterung“



Umweltbericht

Urschrift

Stand: 24.03.2021

Betreuung:

.....
(Unterschrift)



planungsgruppe
puche
stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

312 BP Umweltbericht Urschrift.docx

IMPRESSUM:

Projekt: Bebauungsplan Nr. 15 B
„Dötzumer Straße – südliche Erweiterung“

Projektnummer: 19312

Kommune: Gronau (Leine)
Am Markt 3
31028 Gronau (Leine)

Auftragnehmer:



stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeitende: Lisa Egger, M.A.
Patrick Ronnenberg, M. Sc.
Dipl. Geogr. Thomas Fatscher

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)	1
2	Einleitung	4
2.1	Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	4
2.1.1	Neue Festsetzungen	4
2.1.2	Festsetzungen mit Umweltrelevanz	5
2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	5
2.2.1	Fachgesetze	5
2.2.2	Fachplanungen	5
2.2.2.1	Vorgaben der Raum- und Landschaftsplanung	5
2.3	Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung	7
2.4	Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung	7
2.4.1	Umweltbelange	8
2.4.2	Umweltbericht	8
2.5	Informationsgrundlage	9
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
3.1	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz	10
3.2	Boden/Bodenwasser/Grundwasser	12
3.3	Oberflächengewässer	16
3.4	Fläche	16
3.5	Klima / Lufthygiene (Lokalklima)	17
3.6	Landschaftsbild / Ortsbild	19
3.7	Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	21
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	22
3.9	Klimaschutz und Klimafolgenanpassung	24
3.10	Artenschutz / Artenschutzrechtliche Prüfung ASP	25
3.11	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	27
3.12	Sonstige Belange des Umweltschutzes	28
4	Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung	28
4.1	Rechnerische Bilanzierung	28
4.1.1	Eingriffsermittlung (Tabelle A)	28
4.1.2	Kompensationsermittlung (Tabelle B)	30
4.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	31
4.2.1	Maßnahmen innerhalb des Plangebietes	31
4.2.2	Maßnahmen außerhalb des Plangebietes	36



5	Zusätzliche Angaben	37
5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken	37
5.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	37
5.2.1	Gehölzpflanzungen	38
6	Quellenverzeichnis	43

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Luftbild des Plangebiets (Maßstab 1:4000)	4
-------------	---	---

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Flächengrößen der Biotoptypen in Bestand und Neuplanung	30
Tabelle 2	Im Landkreis Hildesheim standortheimische Gehölze (Januar 1994)	38
Tabelle 3	Obstbaumsorten für Niedersachsen	42

ANHANG

- Rechnerischer Bilanzierung (Tabelle A, B, C)
- CORAX, Gerd Brunken et al (20.08.2020): B-Plan Stadt Gronau Nr. 15 B „Dötzumer Straße III“. Untersuchung und Fachbeitrag Fauna – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 2020

1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)

Am südöstlichen Ortsrand von Gronau (Leine) soll im Rahmen der Siedlungsentwicklung ein neues Wohngebiet entstehen.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3,3 ha und wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Neben dem bislang unbeplanten Acker werden nördlich des Plangebiets auch Teile des Bebauungsplanes Nr. 15 „Dötzumer Straße“ überplant. Es handelt sich dabei um Verkehrsflächen und öffentliche Grünflächen, die sich mit der Zeit zu Ruderalflächen entwickelt haben.

Die Ackerfläche, die den Großteil des Plangebiets ausmacht, weist bis auf ertragreichen Boden keine nennenswerte Bedeutung für Flora und Fauna auf. Im Rahmen einer faunistischen Untersuchung durch ein Fachbüro wurde festgestellt, dass sich keine geschützten Tiere innerhalb des Untersuchungsbereichs aufhalten. Zwar werden Arten, wie die Feldlerche gesichtet, es kann aber ausgeschlossen werden, dass diese Arten das Gebiet als Brutstätte nutzen. Dennoch ist mit einer allgemeinen Vergrämung von Offenlandarten zu rechnen. Bei der Einhaltung der Bauzeitenregelung können die Belange von Fauna als unerheblich eingestuft werden.

Der Acker wird vollständig überplant. Die Festsetzungen „Allgemeines Wohngebiet“ und „Verkehrsflächen“ führen zu einer Teil- bzw. Vollversiegelung des Bodens und somit zu einem Verlust an Bodenpotenzial. In diesen Bereichen ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung für das Bodenpotenzial zu rechnen.

Auch das Lokalklima wird durch die Versiegelung und das Errichten von Wohngebäuden negativ beeinflusst. Die Beeinträchtigung ist allerdings als gering einzustufen, das Gebiet keine Schlüsselfunktion für die Kaltluftentstehung besitzt.

Aus dem bislang durch Freiflächen charakterisierten Bereich werden landwirtschaftliche Fläche entnommen und durch Baukörper und Begrünung ersetzt. Dies führt zu einer ästhetischen Veränderung des **Landschaftsbildes**, die besonders in Richtung Süden, Westen und Osten eine Fernwirkung hat.

Durch die Umnutzung hin zu einer Wohnsiedlung steigt die allgemeine **Erholungsfunktion** in dem Bereich. Zwar gehen von der westlich verlaufenen Landesstraße 480 Lärmemissionen aus, die Orientierungswerte der DIN 18005 wurden jedoch eingehalten, so dass keine Maßnahmen zum Schallschutz nötig wurden.

Im Zusammenhang angrenzender Bebauungspläne sind **archäologische Funde und Befunde** im Umgebungsbereich bekannt. So z. B. die Stadtwüstung Empne (nordwestlich des geplanten Baugebiets) sowie Siedlungsfunde (nordöstlich des geplanten Baugebiets). Diese Funde sind jedoch nicht von der Planung betroffen. Archäologische Funde und Befunde innerhalb des Plangebiets können dabei aber nicht ausgeschlossen werden. Deshalb ist eine baubegleitende Untersuchung oder stichpunktartige Voruntersuchungen auf Ausführungsebene angebracht.

Aufgrund der aufgezählten (erheblichen) Beeinträchtigungen für die Umweltbelange werden **Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen** getroffen:

Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	Positiv beeinflusste Umweltbelange
P1: Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz • Boden/Bodenwasser/Grundwasser • Lokalklima • Landschaftsbild / Ortsbild • Mensch und Erholungsfunktion • Kultur- und sonstige Sachgüter • Klimaschutz und -anpassung
P2: Straßenraumbegrünung	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz • Boden/Bodenwasser/Grundwasser • Lokalklima • Landschaftsbild / Ortsbild • Mensch und Erholungsfunktion • Klimaschutz und -anpassung
P3: Bepflanzung der Grünanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz • Boden/Bodenwasser/Grundwasser • Lokalklima • Landschaftsbild / Ortsbild • Mensch und Erholungsfunktion • Klimaschutz und -anpassung
M1: Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken	<ul style="list-style-type: none"> • Boden/Bodenwasser/Grundwasser • Lokalklima • Klimaschutz und -anpassung
M2: Gestaltung des Regenrückhaltebereichs	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz • Boden/Bodenwasser/Grundwasser • Lokalklima • Landschaftsbild / Ortsbild • Mensch und Erholungsfunktion • Klimaschutz und -anpassung
M3: Entwicklung eine Strauch-Baum-Hecke mit Blühstreifens	<ul style="list-style-type: none"> • Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz • Boden/Bodenwasser/Grundwasser • Lokalklima • Landschaftsbild / Ortsbild • Mensch und Erholungsfunktion • Klimaschutz und -anpassung

Mit Hilfe der Kompensationsmaßnahmen für Biotoptypen, wie Entwicklung eines Blühstreifens (M3), eine Straßenraumbegrünung (P2) und die Gestaltung eines Regenrückhaltebereichs durch Bäume, kann ein interner Ausgleich für die Belange von Biotoptypen erfolgen.

Hingegen reichen die Maßnahmen, wie Pflanzung einer Baum-Strauchhecke (M3) und einer Grünflächenbepflanzung (P3), nicht aus, um einen internen Ausgleich für das Schutzgut Boden zu erzielen. Es verbleibt ein **Kompensationsdefizit von 7556 m²**, welches auf externen Flächen ausgeglichen werden muss. Dies geschieht durch die Entwicklung eines Biotoptyps mit Wertstufe IV im Bereich der Ausgleichsfläche Nordbach.

Des Weiteren erfolgt eine externe Kompensation für Feldlerchen, indem 2000 m² Blühstreifen entlang des Feldwegs, an der Westgrenze der Ausgleichsfläche Riedemühle, angelegt werden.

2 Einleitung

2.1 Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Gronau (Leine) beabsichtigt, am südöstlichen Ortsrand von Gronau (Leine) die Siedlungsentwicklung fortzusetzen.

Das Areal liegt im planungsrechtlichen Außenbereich. Für die Entwicklung und Baurechtssetzung ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Normalverfahren nach Europarecht (EAG-BauGB) erforderlich.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3,3 ha und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Auf der Fläche soll ein neues Wohngebiet entwickelt werden. Zielsetzung der Aufstellung ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes. Die Wohnbauflächen sollen einer Bebauung mit Einfamilien- und Doppelhäusern zur Verfügung stehen. Um eine gute Einbettung in das Landschaftsbild zu erreichen, soll das Plangebiet nach Osten, Süden und Westen entsprechende Grünstrukturen als Ortsrandeingrünung erhalten.

Da der Flächennutzungsplan die Flächen bisher als landwirtschaftliche Flächen darstellt, war eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Um dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 (2) BauGB Rechnung zu tragen, wurde der Flächennutzungsplan der vormaligen Samtgemeinde Gronau (Leine) im Parallelverfahren geändert und ist bereits wirksam.

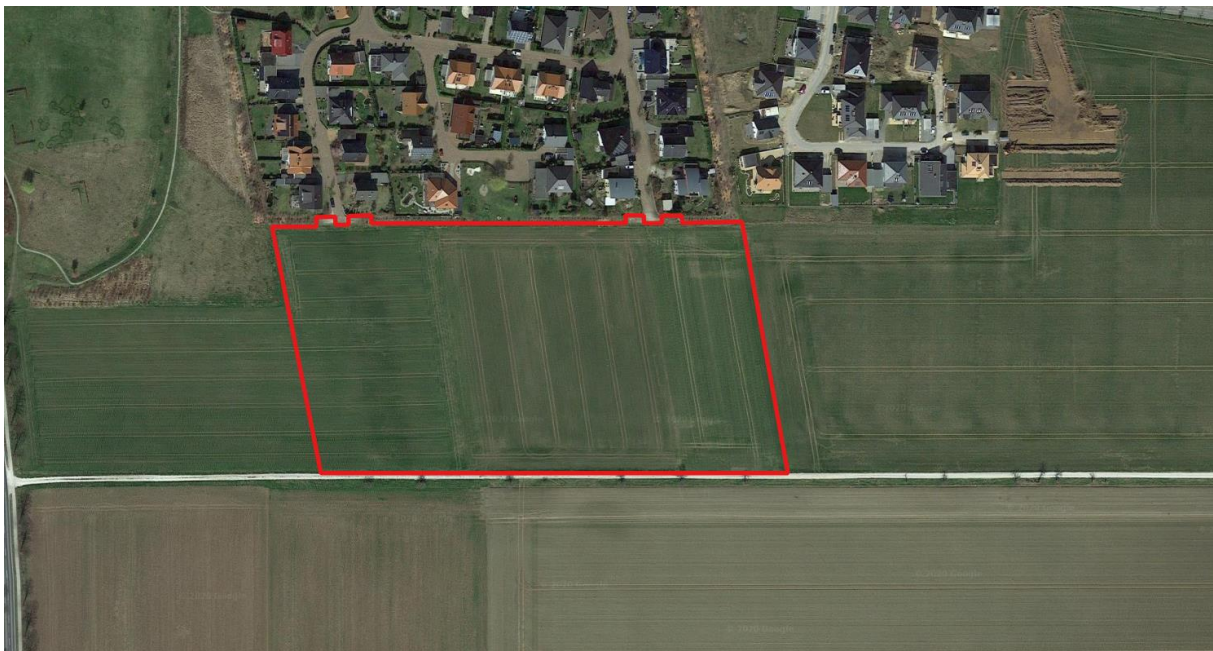


Abbildung 1 Luftbild des Plangebiets (Maßstab 1:4000)

2.1.1 Neue Festsetzungen

Es werden Allgemeines Wohngebiet, Verkehrsflächen, Grünflächen und Maßnahmenflächen festgesetzt.

2.1.2 Festsetzungen mit Umweltrelevanz

Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB:

- P1: Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken
- P2: Straßenraumbegrünung
- P3: Bepflanzung der Grünanlage

Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:

- M1: Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken
- M2: Gestaltung des Regenrückhaltebeckens
- M3: Entwicklung eines Blühstreifens als Insektenweide

2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

2.2.1 Fachgesetze

Für die Planung muss die Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB i.V.m. § 21 (1) BNatSchG beachtet werden. Darauf wird im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen und im Umweltbericht mit einer entsprechenden Ausarbeitung der Eingriffsregelung reagiert.

Gesetze wie Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Bodenschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz u.a. zu berücksichtigen. Je nach Fragestellung und Konfliktfeld kann eine Berücksichtigung weiterer Gesetze erforderlich werden.

Die Fachgesetze werden in der Ausarbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt.

2.2.2 Fachplanungen

2.2.2.1 Vorgaben der Raum- und Landschaftsplanung

Regionalplan, Flächennutzungsplan (§ 1 (4) BauGB)

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
19. Änderung des Flächennutzungsplanes der ehemaligen Samtgemeinde Gronau (Leine) (2020)	<p>Für das Plangebiet liegen folgende Aussagen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wohnbaufläche • Grünfläche <p>Die Darstellung im Flächennutzungsplan steht der aktuellen Planungsabsicht nicht entgegen.</p>

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Hildesheim (2016)	Im Regionalen Raumordnungsprogramm wurden folgende Darstellungen getroffen: <ul style="list-style-type: none"> • Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft – auf Grund hohen Ertragspotenzials

Landschafts- und Umweltplanung sowie sonstige Pläne mit landschaftsplanerischen Inhalten (§ 1 (6) 7g BauGB)

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
Landschaftsrahmenplan Landkreis Hildesheim (1992)	Für das Plangebiet liegen keine Aussagen vor.
Landschaftsplan der Samtgemeinde Gronau (Leine) (2003)	Für das Plangebiet liegen folgende Aussagen vor: <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsverluste von Böden durch Siedlungserweiterung zukünftig zu erwarten • Bodenkundliche Feuchtestufe: mittel frisch • Geringe bis mittlere pot. Erosionsgefährdung durch Wasser • Sickerwasserrate: 201-300 mm/a • Ziel: Umweltverträgliche Nutzung auf Flächen mit aktuell sehr geringer bis mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter • Siedlungsentwicklung beabsichtigt • Bereich mit geringer bis sehr geringer Vielfalt, Eigenart und Schönheit

Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturparke sowie gesetzlich geschützte Biotope (§ 1 (6) 7a BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Naturschutzgebiete, Naturdenkmale	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Landschaftsschutzgebiet	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Naturparke	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.



Wasserschutz/ Quellschutz (§ 1 (6) 7a BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Wasserschutzgebiet	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.
Quellschutzgebiet	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.

Bau- und Bodendenkmale (§ 1 (6) 5 BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Bodendenkmale	Keine Ausweisungen im Plangebiet. Nordwestlich befindet sich das Bodendenkmal „Empne“
Baudenkmale	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der näheren Umgebung.

2.3 Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung

Bei der Umsetzung der SUP-Richtlinie (EU-Richtlinie über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme 2001/42/EG) in deutsches Recht ist für Bauleitpläne mit Regelverfahren eine generelle Pflicht zur Durchführung der Umweltprüfung eingeführt worden (§ 2 (4) und § 2a BauGB). Bei dem Bebauungsplan 15 B „Dötzumer Straße – südliche Erweiterung“ handelt es sich um einen Bebauungsplan im Außenbereich, für den eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung besteht.

2.4 Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung

In der Umweltprüfung werden die erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Ziel der Umweltprüfung ist es, planungsrelevante Gesichtspunkte zu erarbeiten und für die Planung zur Verfügung zu stellen sowie umweltrelevante Abwägungsgesichtspunkte aufzubereiten.

Der Umweltbericht folgt der Anlage 1 zu § 2 (4) BauGB und wird nach § 2a BauGB Teil der Begründung des Bauleitplanes.

Das Bauleitplanverfahren hat eine Trägerfunktion, neben der Umweltprüfung können auch andere Umweltprüfarten (FFH-Verträglichkeitsprüfung, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Eingriffsregelung) integriert werden. Bei der Umweltprüfung in der Bauleitplanung ist zu unterscheiden zwischen Belangen, die der Abwägung unterliegen und solchen, die sich der Abwägung entziehen. Das Ergebnis dieser Prüfung wirkt sich unmittelbar auf die spätere Baugenehmigung aus und ist dem Grunde nach dem Bebauungsplanverfahren zeitlich nach-

geordnet. Eine vorgezogene artenschutzrechtliche Prüfung entlastet das Baugenehmigungsverfahren, so dass bei zeitlich eng aufeinander folgenden Verfahren die artenschutzrechtlichen Belange bereits auf Bebauungsplanebene voll umfänglich abgearbeitet werden können. Je größer die zeitliche Lücke zwischen Bauleitplan und Baugenehmigung ist, desto höher sind die Anforderungen an einen erneuten Prüflauf.

2.4.1 Umweltbelange

Die Umweltprüfung berücksichtigt nach § 1 (6) 7 BauGB folgende Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege:

Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	Tiere	Pflanzen
Biologische Vielfalt	Boden	Wasser
Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Wechselwirkungen	Fläche	Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen
Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität
Natura 2000-Gebiete		

2.4.2 Umweltbericht

Der Umweltbericht dient der Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Plans (§ 2 (4) BauGB) sowie der Prognose der Entwicklung im Gebiet ohne Durchführung des Planes (Null-Fall).

Der Umweltbericht für den Bebauungsplan besteht im Kern aus Folgenden Bestandteilen:

- Allgemein verständliche Zusammenfassung
- Bestandsaufnahme
- Wirkungsprognose und Prognose des Null-Falls
- Anderweitige Planungsmöglichkeiten
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt
- Beschreibung der Maßnahmen zum Monitoring

Definition von Basisszenario, Null-Variante und Plan-Fall

Mit dem Basisszenario wird nach Anlage 1 (2a) BauGB der derzeitige Umweltzustand beschrieben.



Die Betrachtung der Null-Variante ist die Prognose für die Entwicklung des Umweltzustandes ohne die Durchführung der Planänderung.

Bei der Betrachtung des Plan-Falls wird nach Anlage 1 (2b) BauGB die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planänderung gestellt.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung geht über die Abgrenzungen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes hinaus, um auch angrenzende Strukturen, Zusammenhänge und ökologische Vernetzungen in die Planung aufnehmen zu können.

In Abhängigkeit der verschiedenen Potenziale wurde der Untersuchungsraum variabel gewählt.

Bau- und Betriebsphase

In der Bau- und Betriebsphase kann es zu erheblichen Umweltauswirkungen kommen. Nach Anlage 1 (2b) BauGB sind diese zu identifizieren, zu beschreiben und zu bewerten.

Gleichzeitig ist es nach Anlage 1 (2c) BauGB das Ziel die prognostizierten Umweltauswirkungen durch die Bau- und Betriebsphase zu mindern, zu vermeiden und Ausgleichmaßnahmen zu schaffen.

2.5 Informationsgrundlage

Als Informationsgrundlage dienen diverse Online-Kartenserver, darunter der NIBIS® Kartenserver vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) und das NUMIS-Portal vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU).

Des Weiteren werden Regionalpläne, Flächennutzungsplan sowie Pläne mit landschaftsplanerischen und natur- und landschaftsschutzfachlichen Inhalten herangezogen.

Die artenschutzrechtlichen Fachinformationen lieferte das entsprechende Gutachten von CORAX Gerd Brunken & Ramona Bayoh, dass im Rahmen des Bauleitverfahrens in Auftrag gegeben wurde.

Auch die immissionsschutzrechtlichen Belange wurden in einem schalltechnischen Gutachten durch das Büro Volker Mayer – Ingenieurbüro für Immissionsschutz untersucht.

Zu guter Letzt dienen Luftbilder von Google Maps der optischen Darstellung des Untersuchungsraumes und der Beurteilung der Schutzgüter Pflanzen, Biotoptypen, Oberflächengewässer und Landschaftsbild.

Die Beurteilung der Eingriffsintensität und Berechnung des Ausgleichs basiert auf dem Bewertungsmodell nach Breuer (1994 / 2006).

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Beschreibung und Bewertung der Naturraumpotenziale wird die tatsächliche Situation vor Ort zugrunde gelegt, da sich das Plangebiet im bisher überwiegend unbeplanten Bereich befindet. Zur Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf die Belange von Natur und Landschaft dienen die Festsetzungen des gültigen Bebauungsplanes, die nur einen kleinen Anteil der Gesamtfläche betreffen, sowie des geplanten Bebauungsplanes.

3.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Artenschutz

Laut Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Auch ihre Lebensräume sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Basisszenario

	Bestand und Bewertung
Tatsächliche Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Intensiv genutzte Ackerfläche (A) • kleine Ruderalflächen am nördlichen Plangebietsrand
Pflanzen/ Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelbäume nur außerhalb des Plangebiets im Randbereich (HB) • Keine großflächigen ökologisch bedeutsamen Biotopstrukturen vorhanden • Ruderalstrukturen im Norden im Bereich des gültigen Bebauungsplanes • Artenarme Vegetationszusammensetzung • keine schützenswerten flächigen Biotoptypen vorhanden • keine geschützten oder seltenen Arten innerhalb des Plangebiets zu erwarten
Tiere/ Artenschutz	<p>Das Vorkommen von streng geschützten Arten der Ackerlandschaft, wie z. B. Feldlerche, Feldhamster und Kiebitz, ist nicht auszuschließen. Aus diesem Grund wurde eine faunistische Untersuchung und ein naturschutzrechtlicher Fachbeitrag als Grundlage zur Beurteilung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte durch das Büro CORAX Gerd Brunken & Ramona Bayoh erarbeitet.</p> <p>Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung werden gesondert in dem Kapitel 3.10 Artenschutz / Artenschutzrechtliche Prüfung ASP auf Seite 25 erläutert.</p>
Biologische Vielfalt	<p>Dem Untersuchungsgebiet kann aufgrund des intensiv genutzten Ackerlandes und dem aktuellen Kenntnisstand, mit Ausnahme der Bodenbrüter der Ackerlandschaft und Offenlandarten, nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Ökosystemvielfalt und der Artenvielfalt zugewiesen.</p>

Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Um-	Pflanzen/Biotope	Pflanzen/Biotope



<p>weltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)</p>	<p>Während der Bauphase gehen Biotoptypen und die Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen zunächst verloren bzw. werden stark eingeschränkt.</p> <p>Die Bauarbeiten finden zeitlich begrenzt statt. Sie finden im Bereich von Ackerflächen statt, die dauerhaft aus der Nutzung entfallen.</p> <p>Ökologisch wertvolle Strukturen werden nicht beansprucht.</p> <p>Tiere/Artenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überplanung von Ackerflächen als Lebensraum für offenlandbewohnende Tierarten • kein Wegfall von Gehölzen • Beeinträchtigung der Fauna durch Baumaschinen • Lebensraumverlust auch im Baufeld, wobei dies allerdings räumlich und zeitlich beschränkt ist <p>Für artenschutzrechtliche Auswirkungen siehe Kapitel 3.10.</p>	<p>Die Ackerfläche wird durch siedlungstypische Biotoptypen, also versiegelte Flächen, Gebäude, Verkehrsflächen und Freiflächen ersetzt. Offenlandarten werden verdrängt.</p> <p>Die öffentliche Grünfläche als Ortsrandeingrünung und die Freiflächen innerhalb der Wohnbaufläche bieten nur bei entsprechender Gestaltung die Möglichkeit, das Angebot für Lebensräume für Tiere und Pflanzen zu steigern und somit die biologische Vielfalt im Sinne der Artendiversität positiv zu beeinflussen.</p> <p>Tiere/Artenschutz</p> <p>Für artenschutzrechtliche Auswirkungen siehe Kapitel 3.10.</p>
<p>Erheblichkeit</p>	<p>Erheblichkeit durch den Wegfall des Ackerbiotops und Vergrämung von Offenlandarten.</p> <p>Durch die geplanten Grünanlagen und die Baum-Strauch-Hecke sowie den Blühstreifen um das Plangebiet herum wird sich die Arten-Diversität erhöhen und somit eine biologische Vielfalt schaffen.</p> <p>Zur Erheblichkeitsbewertung von (geschützten/ seltenen) Tieren siehe Kapitel 3.10.</p>	
<p>Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)</p>	<p>Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß</p> <p>Einhaltung der Bauzeitenregelung</p>	<p>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken (P1) • Straßenraumbegrünung (P2) • Bepflanzung der Grünanlage (P3) <p>Maßnahme gem. § 9 (1) 20 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken (M1) • Gestaltung des Regenrückhaltebereiches (M2) • Entwicklung einer Strauch-Baum-Hecke mit Blühstreifen (M3)
<p>Kompensation</p>	<p>Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.</p>	

3.2 Boden/Bodenwasser/Grundwasser

Gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte möglichst vermieden werden. Die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes ist laut Wasserhaushaltsgesetz zu gewährleisten. Außerdem ist die Bodenversiegelung auf das notwendigste Maß zu begrenzen.

Zur Klarstellung des Sachverhalts und zur Berücksichtigung der Bodenschutzklausel (§ 1a (2) BauGB) wird eine detailliertere Bewertung der Boden(teil)funktionen vorgenommen.

Die Bodenfunktionsbewertung wird in Anlehnung des Leitfadens von N. Engel (2013)¹ und unter Berücksichtigung der „Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren - Arbeitshilfen für Planungspraxis und Vollzug“, insbesondere „Checkliste 2: Bauleitplanung“ (2018)² vorgenommen.

Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Boden	<p>Folgende Bewertungsklassen liegen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösslehm der Weichselkaltzeit • Bodentyp: Mittlere Parabraunerde • keine Hinweise auf Altablagerungen • Bodenzahl: 85 • Ackerzahl: 88 • Standortbezogenes ackerbauliches Standortpotenzial: Sehr hoch • Suchräume für schutzwürdige Bodentypen Böden mit einem im landesweiten Vergleich äußerst hohen Ertragspotenzial (Stufen 5-7) <p>Die Böden sind durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.</p> <p>Eine natürliche Bodenentwicklung ist weitestgehend möglich.</p> <p>Bei dem vorliegenden Boden handelt es sich um „Boden außerhalb der Siedlung“</p> <p><u>Boden als Lebensraumfunktion</u></p> <p>Natürliche Bodenfruchtbarkeit: Im Plangebiet befinden sich Böden mit einem im landesweiten Vergleich äußerst hohen Ertragspotenzial. Standorte mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit sind nicht nur besonders geeignete Standorte für die Landwirtschaft, sondern auch Standorte, die bei nicht landwirtschaftlicher Nutzung gute Wachstumsbedingungen für Pflanzen auf-</p>

¹ ENGEL, N. (2013). Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene: Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. Bodenschutz-Instrumente für Vor- und Nachsorge

² MILLER, R. & PETER, M. (2018). Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren - Arbeitshilfen für Planungspraxis und Vollzug (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), Hrsg.). https://www.labo-deutschland.de/documents/2018_08_06_Checklisten_Schutzgut_Boden_PlanungsZulassungsverfahren.pdf

	<p>weisen und eine potenziell gute Ernährungsgrundlage für Tiere und andere Organismen bieten, weshalb auf solchen Standorten eine große Arten- und Individuenzahl leben könnte.</p> <p><u>Böden als Archivfunktion</u></p> <p>Böden können verschiedene Informationen über aktuelle und historische Prozesse, z. B. die Vegetations- und Klimageschichte oder die Landschaftsgeschichte enthalten. Aber auch die Entwicklung der ackerbaulichen Wirtschaftsweisen und ökonomischen Nutzungen, der Siedlungsentwicklung sowie der kulturellen Entwicklung der Menschheit können sich in Böden abzeichnen. Solche Böden haben eine „Archivfunktion“.</p> <p>Um diese in den Böden gespeicherten Informationen zu erhalten, ist es erforderlich, die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.</p> <p>Durch Bebauung, Versiegelung oder Abgrabung werden die in den Böden gespeicherten Informationen meist irreversibel zerstört.</p> <p>Die Böden im Plangebiet können, je nach Vorlage archäologischer Funde, eine kulturgeschichtliche Bedeutung (Böden, die Dokumente der Kulturgeschichte sind und Archivcharakter) haben.</p> <p>Außerdem sind seltene Böden (Suchräume für schutzwürdige Böden), ausgewiesen. Als selten werden vor allem Böden ausgewiesen, die infolge ungewöhnlicher Kombinationen der Standortbedingungen (Ausgangsgestein, Klima, Relief) seltene Eigenschaften oder Ausprägungen aufweisen.</p>
Grundwasser	<p>Folgende Bewertungsklassen liegen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserneubildungsrate von >200-250 mm/a • mittleres Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung • teilweise setzungs- und hebungsempfindlicher Baugrund <p>Die geologischen Verhältnisse sind natürlich ausgeprägt.</p> <p>Der Änderungsbereich beinhaltet keine Schlüsselfunktionen für die Grundwasserneubildung.</p> <p>Wasserschutzgebiete oder Trinkwassergewinnungsgebiete sind nicht betroffen.</p>

Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p>Boden</p> <p>Während der Bauphase kommt es zu umfassenden Bodenarbeiten unter dem Einsatz schwerer Baumaschinen. Es ist daher während der Bauphase mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Bodenstruktur, die Bodenorganismen und den Bodenwasserhaus-</p>	<p>Boden</p> <p>Durch die Planung wird dem Schutzgut Boden ein Standort für Kulturpflanzen entzogen.</p> <p>In den unversiegelten Bereichen kann sich der Boden durch die Bodenruhe und Begrünung regenerieren. Diese Nutzungsänderung</p>

	<p>halt zu rechnen. Die Bodenfunktionen gehen in der Bauphase verloren oder werden stark beeinträchtigt.</p> <p>Die Arbeiten werden mit schwerem Gerät durchgeführt. Die Möglichkeiten von Havarien mit bodengefährdenden Stoffen kann nicht ganz ausgeschlossen werden.</p> <p>Grundwasser</p> <p>Während der Bauphase besteht die Gefahr einer Verunreinigung des Grundwassers durch Einträge bei unsachgemäßem Umgang mit Gefahr- und Treibstoffen sowie Unfällen/ Leckagen an Baumaschinen. Derartige Vorkommnisse müssen durch die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften vermieden werden. Anlagebedingte wasser-schädliche Emissionen sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die Auswirkungen auf die Geologie und die Grundwassersituation sind während der Bauphase als gering einzustufen und auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt.</p>	<p>wirkt sich auf das Schutzgut Boden dort insgesamt betrachtet positiv aus.</p> <p>Unter den versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktion allerdings gänzlich verloren. In diesen Bereichen ist mit erheblichen, negativen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu rechnen. Als Ausgleich dafür wird innerhalb der öffentlichen Grünflächen Fläche gesichert, in denen sich der Boden natürlich entwickeln und die Bodenfunktionen wieder aufgenommen werden können.</p> <p><u>Boden als Ertragspotenzial:</u></p> <p>Der Boden im Plangebiet wird nicht mehr der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen.</p> <p><u>Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen / Bodenorganismen:</u></p> <p>In den überbaubaren Bereichen geht Lebensraum verloren. Im Bereich von Gärten, Pflanz- und Kompensationsflächen wird im Gegenzug der Lebensraum gesichert bzw. aufgewertet.</p> <p><u>Bestandteil des Naturhaushaltes (Bodenwasserhaushalt, Speichermedium...):</u></p> <p>In den überbaubaren Bereichen geht diese Funktion verloren.</p> <p><u>Schutzfunktionen (Pufferung, Filterung...):</u></p> <p>In den überbaubaren Bereichen geht diese Funktion verloren.</p> <p>Grundwasser</p> <p>Die Flächenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und zu einer Verminderung der Grundwasseranreicherung führen. In den Bereichen, in denen öffentliche Grünflächen dargestellt wird, wird hingegen ein Raum gesichert, in dem die negativen Folgen einer potenziellen Flächenversiegelung gemindert werden.</p>
Erheblichkeit	Erheblichkeit in den versiegelten Bereichen durch Verlust der Bodenfunktion.	

<p>Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)</p>	<p>Planung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der überbaubaren Fläche • Festsetzung großflächiger Gehölzpflanzungen und Maßnahmenflächen an den Plangebietsrändern • Festsetzung der Rückhaltung von Niederschlagswasser künftiger Dachflächen und versiegelter Flächen durch geeignete Maßnahmen • Die Modellierung eines flachen Pflanzwalles oder einer Entwässerungsmulde ist innerhalb der Maßnahmenfläche (M3) zulässig <p>Bauphase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereithalten von Ölbindemitteln • Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß • Der Schutz des Oberbodens (Mutterbodens) wird, soweit er noch vorhanden ist, nach § 202 BauGB bei der konkreten Umsetzung von Baumaßnahmen zu gewährleisten sein. Er wird seiner Entstehung und Bestimmung gemäß an anderer Stelle wieder eingebaut werden müssen. • Folgende DIN-Normen sollten Anwendung finden: DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwertung von Bodenmaterial • Der Boden ist schichtgetreu ab- und aufzutragen. • Die Lagerung von Boden in Bodenmieten ist ortsnah, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung geschützt vorzunehmen (u.a. gemäß DIN 19731). • Das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften ist zu vermeiden. • Versiegelungsbeschränkung, Minimierung der Versiegelung durch wasserdurchlässige Ausführung von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie von Zufahrten zu Garagen <p>Betriebsphase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Pflegeintensität der Freiflächen auf das unbedingt erforderliche Maß • Rückhaltung von Niederschlagswasser künftiger Dachflächen und versiegelter Flächen durch geeignete Maßnahmen • Begrenzung der durch die zusätzliche Flächenversiegelung entstehende Niederschlagswasserabfluss auf den natürlichen Oberflächenabfluss durch fachgerechte Regenrückhalteanlagen oder Versickerungsanlagen <p>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken (P1) • Straßenraumbegrünung (P2) • Bepflanzung der Grünanlage (P3) <p>Maßnahme gem. § 9 (1) 20 BauGB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken (M1) • Gestaltung des Regenrückhaltebereiches (M2)
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung einer Strauch-Baum-Hecke mit Blühstreifen (M3)
Kompensation	Die Kompensation der Beeinträchtigungen des Bodenpotenzials erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.

3.3 Oberflächengewässer

Laut Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Die Verunreinigung von Oberflächengewässern ist zu vermeiden, außerdem ist die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu gewährleisten.

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen und Grundwasser getrennt zu bewerten.

Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Oberflächenwasser	Im Plangebiets sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Plan-Fall

Die Analyse des Plan-Falls erübrigt sich aufgrund fehlender Oberflächengewässer.

3.4 Fläche

Gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden, und eine Flächeninanspruchnahme durch Wiedernutzung, Nachverdichtung und andere Maßnahme verringert werden.

Basisszenario

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Ackerfläche, die größtenteils unbeplant ist und damit baulich nicht in Anspruch genommen wurde.

Plan-Fall

	Planung /Bauphase	Betriebsphase
Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes	<p>Aufgrund der Nachfrage nach Bauplätzen für Wohnnutzungen in Gronau (Leine), hat sich die Stadt dazu entschlossen, Flächen für diese Art der Nutzung planungsrechtlich vorzubereiten. Die gewählte Fläche ist aufgrund ihrer direkten Anschlusslage an Wohnbaugebiete als Standort für eine Weiterentwicklung prädestiniert.</p> <p>Es steht kein vergleichbar gut geeigneter Alternativstandort zur Verfügung.</p> <p>Bauphase</p>	



	Planung /Bauphase	Betriebsphase
	<p>Die Flächeninanspruchnahme wird in der Bauphase eingeleitet. Möglicherweise werden für die Lagerung von Baumaschinen, Stoffe, Baustelleinrichtungen etc. auch Flächen außerhalb des Plangebietes beansprucht. Diese sind dann aber zeitlich und punktuell begrenzt und somit wiederherstellbar.</p> <p>Die eigentliche Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf das Plangebiet selbst.</p> <p>Betriebsphase</p> <p>Es werden Flächen dauerhaft in Anspruch genommen und einer anderen Nutzung zugeführt. Ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen werden in ein Wohngebiet umgewandelt.</p> <p>Eine Flächenwiederherstellung mit der ursprünglichen Nutzung ist an Ort und Stelle nicht mehr möglich. Die Fläche geht für diese Nutzung dauerhaft verloren.</p>	
Vermeidung / Minimierung	<p>Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß</p>	<p><u>Maßnahme gem. § 9 (1) 20 BauGB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken (M1)
Erheblichkeit	Erhebliche Betroffenheit	
Kompensation	Die Kompensation der Flächeninanspruchnahme erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.	

3.5 Klima / Lufthygiene (Lokalklima)

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Übergangsbereich zw. Freiflächenklima und Siedlungsklima • Aufgrund Exposition und Vegetation leichte Kaltluftentstehungsfunktion • Außer angrenzenden straßenbegleitenden Einzelbäumen und Gehölzstrukturen auf benachbarten Grundstücken keine klimaausgleichenden Gehölze im zentralen Änderungsbereich vorhanden • Überwiegend Südwest-Wind • Da der Änderungsbereich nur leichte Kaltluftentstehungsfunktionen hat, besitzt es keine klimatischen Schlüsselfunktionen für den angrenzenden Siedlungsbereich.
Lufthygienische Situation	Es bestehen leichte lufthygienische Vorbelastungen durch die angrenzenden Äcker sowie die im Westen befindliche L480.

Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p>Keine großflächigen klimarelevanten Veränderungen</p> <p>Durch die Umgestaltung ist der Einsatz von schweren Baumaschinen erforderlich, was mit entsprechender Staubbildung, dem Ausstoß von Schadstoffen und auch einer Zunahme von Lärm verbunden ist.</p> <p>Randbereiche des bestehenden Siedlungsrandes können betroffen sein. (Staub, Lärm etc.)</p> <p>Die Auswirkungen sind während der Bauphase als gering einzustufen und auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt.</p>	<p><u>Allgemein</u></p> <p>Über versiegelten Flächen erhöht sich die Temperatur, da die Verdunstung herabgesetzt ist und sich die künstliche Oberfläche stärker aufheizt, als es eine Fläche mit natürlichem Bewuchs tun würde. Die relative Luftfeuchtigkeit wird herabgesetzt und die Luftqualität verringert sich, da Schadstoffe nicht mehr ausgekämmt werden und keine Sauerstoffproduktion mehr stattfinden kann.</p> <p><u>Klima</u></p> <p>Veränderung der kleinklimatischen Funktion: Reduzierung der Kaltluftproduktion und Störung von Kaltluft- sowie Frischluftabfluss. Durch die Versiegelung und Bebauung kann es je nach Wetterlage zu Hitzeinseleffekten kommen.</p> <p>Auf der anderen Seite können sich gerade die Grünstrukturen innerhalb des Wohngebiets positiv auf das Klima auswirken.</p> <p><u>Lufthygienische Situation</u></p> <p>Durch das in Zukunft entstehende Wohngebiet ist mit einer Zunahme des Straßenverkehrs zu rechnen. Dies wiederum kann zu entsprechenden Luftschadstoffemissionen führen.</p> <p>Bei einer angemessenen Durchgrünung/ Begrünung des Wohngebietes kann eine positive Entwicklung auf die lufthygienische Situation erzielt werden bzw. können die negativen Auswirkungen durch den Straßenverkehr relativiert werden.</p>
Erheblichkeit	<p><u>Klima</u></p> <p>Nur bei einer angemessenen Durchgrünung und Begrünung des Wohngebietes kann von einer unerheblichen Beeinträchtigung für das Lokalklima ausgegangen werden.</p> <p><u>Lufthygienische Situation</u></p>	



	Bei dem zunehmenden Verkehr handelt es sich lediglich um Anwohnerverkehr. Es ist daher nur mit geringer Verkehrszunahme zu rechnen und somit auch nur mit unerheblichen Auswirkungen auf die Luftqualität.
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<p>Die Darstellung öffentlicher Grünflächen und eine mögliche Gartengestaltung innerhalb der Wohnbaufläche wirken sich positiv auf das Lokalklima und die Luftqualität aus und mildern die negativen Auswirkungen weiter ab.</p> <p><u>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken (P1) • Straßenraumbegrünung (P2) • Bepflanzung der Grünanlage (P3) <p><u>Maßnahme gem. § 9 (1) 20 BauGB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken (M1) • Gestaltung des Regenrückhaltebereiches (M2) • Entwicklung einer Strauch-Baum-Hecke mit Blühstreifen (M3)
Kompensation	Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.

3.6 Landschaftsbild / Ortsbild

Gemäß § 1 (1) BNatSchG ist die Landschaft in ihrer Vielfalt Eigenart und Schönheit sowie in ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen dauerhaft zu sichern.

Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Lage am südöstlichen Ortsrand • Südlich durch einen unbefestigten Feldwirtschaftsweg begrenzt • Übergangsbereich von Siedlungsbereich zur offenen Landschaft • Das Plangebiet ist durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen charakterisiert. Es sind gebietsintern keine gliedernden Gehölze vorhanden. Im weiteren Umfeld sind jedoch Gehölzstrukturen in Form von Gehölzbeständen auf benachbarten Grundstücken. • Es handelt sich um ein typisches Landschaftsbild der Ortsrandbereiche mit dominanter landwirtschaftlicher Nutzung. • Gemäß des Landschaftsplans der Samtgemeinde Gronau (Leine) (2003) liegt das Plangebiet in einem Bereich mit „geringer bis sehr geringer Vielfalt, Eigenart und Schönheit“.

Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	<p>Aspekte einer Baustelle mit Offenbodenbereichen und Baumaschinen werden vorherrschen</p> <p>Die Auswirkungen werden als gering eingestuft, da sich die Baumaßnahme auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt und der optische Aspekt im Vergleich zu nicht bestellten Ackerflächen als marginal einzustufen ist</p> <p>Die Baustelle ist von Osten, Süden und Westen bereits aus der Ferne einsehbar. Im Norden nur aus dem Nahbereich.</p>	<p>Das Landschaftsbild wird sich dauerhaft verändern, indem der Ortsrand weiter nach Süden verlagert wird und anstatt der vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen Wohngebäude als Eigenheime dominieren werden. Diese Veränderungen wirkt sich insbesondere auf die Ortseingangssituation im Süden von der L480 aus und ist sowohl im Nahen als auch aus der Ferne zu vernehmen.</p>
Erheblichkeit	Erheblichkeit durch die Entnahme von landwirtschaftlicher Fläche und durch die Schaffung von Baukörpern in einem bislang durch Freiflächen charakterisierten Bereich.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	<p><u>Planung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Höhen baulicher Anlagen • Großflächige Bepflanzung der Plangebietsränder • Örtliche Bauvorschriften • Festsetzungen über die Bauweise und die bauliche Nutzung <p><u>Bauphase</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der Bauvorschriften und grünordnerischen Festsetzungen <p><u>Betriebsphase</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der Bauvorschriften und grünordnerischen Festsetzungen <p><u>Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a BauGB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken (P1) • Straßenraumbegrünung (P2) • Bepflanzung der Grünanlage (P3) <p><u>Maßnahme gem. § 9 (1) 20 BauGB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken (M1) • Gestaltung des Regenrückhaltebereiches (M2) • Entwicklung einer Strauch-Baum-Hecke mit Blühstreifen (M3) 	
Kompensation	Die Kompensation erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung.	

3.7 Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

In Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans sind die möglichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion in der Landschaft und die Auswirkung durch Emissionen auf die menschliche Gesundheit zu untersuchen.

Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Lärm	Westlich des Änderungsbereichs verläuft die L480 als maßgebliche Lärmquelle.
Schadstoffe	Emissionen von Schadstoffen sind nicht bekannt.
Geruch	Es treten leichte, saisonal begrenzte Geruchsemissionen durch die umliegenden Äcker auf.
Erholungsfunktion	Innerhalb des Änderungsbereichs gibt es keine Erholungsmöglichkeiten für den Menschen. Westlich angrenzend befindet sich jedoch ein parkähnliches Gelände mit Grünstrukturen und archäologischen Denkmälern (Empne).

Plan-Fall

	Planung /Bauphase	Betriebsphase
Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes	Während der Bauphase sind Auswirkungen in Form von Lärm, Stäuben etc. durch den Einsatz von Baumaschinen zu erwarten, die auch über die Eingriffsbereiche hinausgehen. Die Auswirkungen sind gering, punktuell und zeitlich eng begrenzt.	Während der Betriebsphase sind Beeinträchtigungen hinsichtlich Verkehrslärmes durch die L480 zu erwarten: Aus dem Lärmaktionsplan der Stadt Gronau (Leine) von Juni 2019 geht hervor, dass der westliche Randbereich des Plangebietes durch die Landesstraße L480 Lärmbelastungen ausgesetzt ist. Dies ist insbesondere für das geplante Vorhaben ein Wohnbaugebiet zu entwickeln von besonderer Relevanz. Auf Grundlage dieser Tatsache wurde ein Schalltechnisches Gutachten ³ in Auftrag gegeben. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 sowohl tags als auch nachts eingehalten werden können. Die maßgebenden Isophonen von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) verlaufen bei beiden untersuchten Gebäudestrukturen westlich des Baugebietes. Relevante Unterschiede sind nicht vorhanden. Somit ist eine Unterschreitung der Orientierungswerte der

³ VOLKER MEYER - INGENIEURBÜRO FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, VOLKER MEYER (30.09.2020): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 15 B "Dötzumer Straße - südliche Erweiterung". Erläuterungsbericht

	Planung /Bauphase	Betriebsphase
		DIN 18005 gesichert. Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Weitere Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen sind nicht zu erwarten
Vermeidung / Minimierung	<u>Planung</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bepflanzung der Plangebietsränder gegen Einsehbarkeit • Planung einer Zuwegung zum westlich gelegenen Gebiet (mit Grünstrukturen und archäologischen Denkmälern) <u>Bauphase</u> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von lärmarmen Baumaschinen und LKW • Beschränken der Bautätigkeit inklusive Baustellenverkehr und Wartungsarbeiten auf die Tageszeiten zwischen 06:00 und 20:00 Uhr • Reinigung der Zuwege • Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß <u>Betriebsphase</u> <ul style="list-style-type: none"> • Pflege der Grünstrukturen im Plangebiet 	
Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	
Kompensation	Nicht erforderlich	

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung zu verstehen, wie beispielsweise wertvolle Bauten oder archäologische Schätze.

Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Kultur- und Sachgüter	<p>Folgende archäologischen Funde und Befunde sind im Umgebungsbereich bekannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stadtwüstung Empne (Fundstelle 15) - nordwestlich des geplanten Baugebiets gelegen. Hier besteht der Verdacht, dass im Umgebungsbereich mit weiteren Funden und Befunden zu rechnen ist. • Siedlungsfunde (Fundstelle 60) - nordöstlich des geplanten Baugebietes gelegen; die im Rahmen der Erschließung des Baugebietes „Dötzumer Straße - östliche Erweiterung“ vorgefundenen neolithischen und aus der römischen Kaiserzeit stammende Funde/Befunde. Hier besteht der Verdacht, dass weitere Funde in westlicher, südlicher und östlicher Richtung nahe liegen. <p>Weitere Einzelfunde aus dem Umgebungsbereich sind ebenfalls bekannt:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Fundstelle 19 – Linienbandkeramik • Fundstelle 36, 37 westlich des Plangebiets gelegen, je ein Bronzezeitlicher und Neolithischer Einzelfund <p>Darüber hinaus weist die überaus siedlungsgünstige Topografie des betroffenen Gebietes, mit großer Wahrscheinlichkeit, auf erhaltene archäologische Befunde und Funde im Plangebiet hin.</p>
--	---

Plan-Fall

	Planung /Bauphase	Betriebsphase
Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes	<p>Das niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) verlangt deren Schutz und im Falle von Beeinträchtigungen und Zerstörungen ein denkmalrechtliches Genehmigungsverfahren durch die zuständige untere Denkmalschutzbehörde. Ein vorgezogener Oberbodenabtrag, eine archäologische Baubegleitung und ggf. archäologische Ausgrabungen werden erforderlich (§ 13 NDSchG Erdarbeiten).</p> <p>Da in der Vergangenheit in der näheren Umgebung bereits Einzelfunde in Form von Tonscherben, Abfallgrube bzw. Verfärbungen gemacht wurden, sind auch im Plangebiet derartige Funde nicht auszuschließen. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Erdarbeiten der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde bedürfen und gegebenenfalls baubegleitende Prospektionen / Dokumentationen erforderlich sind.</p>	keine
Vermeidung / Minimierung	<p>Es besteht die Möglichkeit von baubegleitenden Untersuchungen oder stichprobenartigen Voruntersuchungen.</p> <p>Sollten während der Bauarbeiten Funde gemacht werden, besteht die Möglichkeit einer baubegleitenden Sicherung und Dokumentation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht erforderlich
Erheblichkeit	Solange keine archäologischen Funde gemacht werden ist auch keine Erheblichkeit vorhanden.	
Kompensation	Nicht erforderlich	

3.9 Klimaschutz und Klimafolgenanpassung

Die klimatischen Belange sind in der Bauleitplanung als eigenständiger Aspekt zu untersuchen, dabei ist der Fokus unter anderem auch auf den „Klimaschutz“ und die „Klimaanpassung“ zu richten.

Neben der Anreicherung von CO₂ und anderen klimarelevanten Gasen wirken sich auch Entwaldungen, Landwirtschaft, Viehzucht, Flächennutzungen etc. zum Teil negativ auf das Klima aus und unterstützen damit den Klimawandel. Trotz einer überwiegend globalen Betrachtung des Klimawandels müssen zur Würdigung des Klimaschutzes auch kleinere Einzelmaßnahmen, zum Beispiel auf Ebene der Bauleitplanung, Berücksichtigung finden.

Dabei spielt neben der Plankonzeption unter anderem auch die klimatische Ausgangssituation mit den örtlichen Besonderheiten eine große Rolle bei der Berücksichtigung von Maßnahmenformulierungen.

Maßnahmen zum Klimaschutz

Unter Klimaschutz sind alle Maßnahmen zu verstehen, mit denen versucht wird die anthropogen verursachte Erderwärmung zu verringern.

Dazu zählt beispielsweise

- die effiziente Produktion von und Versorgung mit emissionsarmen bzw. -freien und erneuerbaren Energien in Form von Wärme und Strom.
- Maßnahmen zur Innenentwicklung, die eine Außenentwicklung vermeiden (verkehrsgünstiger Standort, der ins ÖPNV Netz integriert ist; Schaffung verkehrsarmer Siedlungsstrukturen; Brachstandorte reaktivieren; Nachverdichtung etc.)
- Eine kompakte Bauweise
- Eine auf eine optimale passive Nutzung von Sonneneinstrahlungen ausgerichtete Stellung der Baukörper und Vermeidung von Verschattung, Dachformen und Neigung
- Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien
- Nutzung von Wärmequellen (Nah- oder Fernwärme aus KWK-Anlagen)
- Freihaltung von Frischluftschneisen und Kaltluftentstehungsgebieten
- Versiegelungsbeschränkungen / Entsiegelungen

Neben den rein technischen Maßnahmen, sind auch die Flächennutzung und Flächenverteilung von Bedeutung. Im vorliegenden Bebauungsplan sind folgende Festsetzungen und Maßnahmen getroffen worden, die einen Beitrag zum Klimaschutz leisten können:

- Dichte und Kompaktheit: GRZ 0,4; Firsthöhe 7 m (eingeschossige Bauweise) und 9 m (zweigeschossige Bauweise)
- maximal 1 Vollgeschoss und teilweise maximal 2 Vollgeschosse
- Bauweise: Einzel- und Doppelhäuser
- Zulässigkeit von Dachbegrünung
- Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen



- Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken
- Pflanzgebote

Unter **Klimaanpassung** sind alle Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu verstehen. Es wird das Ziel verfolgt, sich mit bereits erfolgten Klimaänderungen zu arrangieren und auf zu erwartende Änderungen so zu reagieren, dass künftige Schäden so weit wie möglich vermieden werden.

Die Gestaltung von gebietsinternen Freiflächen und das Zusammenwirken aller begrünten Bereiche soll dem Wärmeinselneffekt bebauter und versiegelter Bereiche vorbeugen, der in Zukunft bei entsprechenden Wetterlagen durchaus noch häufiger und extremer auftreten kann. Die Bepflanzungen übernehmen in diesem Fall klimausgleichende Funktionen.

Durch Maßnahmen zur Versiegelungsbeschränkung werden über die Pflanzflächen hinaus noch Bereiche zur Verfügung gestellt innerhalb derer Porenvolumen eine Rückhaltung von Niederschlagswasser möglich ist. Als Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel ist die Berücksichtigung von Maßnahmen zum Schutz vor negativen Auswirkungen von Starkregenereignissen ein zentrales Erfordernis. Dazu zählt beispielsweise das Anlegen eines Regenrückhaltebeckens, die gedrosselte Einleitung von anfallendem Oberflächenwasser in Vorfluter bzw. die Kanalisation und Versiegelungsbeschränkungen. Der Regenrückhaltebereich im Plangebiet ist so bemessen, dass anfallendes Niederschlagswasser zurückgehalten und teilweise verdunstet werden kann.

3.10 Artenschutz / Artenschutzrechtliche Prüfung ASP

Zur Erfassung und Bewertung der vorhandenen Tierwelt im Plangebiet wurde von dem Büro CORAX Gerd Brunken & Ramona Bayoh⁴ ein faunistisches Fachgutachten erstellt. Der Schwerpunkt lag dabei auf der Bestandserfassung und Bewertung der Vögel und des Feldhamsters sowie dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

Die Faunistische Untersuchung erbrachte folgende Ergebnisse (vollständiges Gutachten siehe Anhang):

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Säugetiere

Außer den Fledermäusen, die in ihrer Gesamtheit nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, kommen in Süd-Niedersachsen rezente Biber, Luchs, Feldhamster, Fischotter, Haselmaus und Wildkatze als streng geschützte Arten nach FFH-Richtlinie vor. Artenschutzrechtlich relevante Vorkommen aller weiterer, nach Anh. IV geschützter Säugetierarten im Maßnahmenbereich sind lebensraumbedingt auszuschließen. Demzufolge ist im Untersuchungsgebiet nur der Feldhamster einer Prüfung zu unterziehen. Baue der Art wurden 2019 im Geltungsbereich des B-Plans sowie in einem Pufferbereich von 200 Metern nicht gefunden.

⁴ CORAX GERD BRUNKEN & RAMONA BAYOH (2020): B-Plan Stadt Gronau Nr. 15 B „Dötzumer Straße III“ Untersuchung und Fachbeitrag Fauna Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Stand 20.08.2020. Göttingen

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

Vögel

Die Eingriffsfläche war 2020 frei von Brutvögeln. Eine am 16.05. im Randbereich der Fläche singende Feldlerche kann nicht als Revier gewertet werden, weil revieranzeigende Aktivitäten dieser Art bei den übrigen Begehungen nur westlich und südlich außerhalb der Fläche festgestellt wurden.

Die Beobachtung von zwei Rebhühnern im äußersten südwestlichen Randbereich der Grünanlage am 16.05. ist insofern beachtlich, als sie im TK50-Quadranten 3924/2 im niedersächsischen Brutvogelatlas¹ nicht nachgewiesen wurde.

Auswirkungen:

Der Verbotstatbestand der *baubedingten Wirkungen* nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten) könnte eintreten, wenn Nester brütender Vogelarten beschädigt oder – z.B. durch Baumfällungen – zerstört werden. Geschützte Lebensstätten waren 2020 im Geltungsbereich nicht nachzuweisen. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass es bis zum Beginn der baulichen Tätigkeiten zu Besiedelungen der Fläche kommt, z.B. durch die Feldlerche. Deren Brutplatz würde aber nur als geschützte Lebensstätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gelten, so lange er zur Reproduktion genutzt wird. Durch eine Bauzeitenregelung mit Eingriffen außerhalb des Zeitfensters etwa dritte März- bis zweite Augustdekade wird mit hoher Wahrscheinlichkeit verhindert, dass das Zerstörungsverbot einschlägig wird. Die Anwendung einer Bauzeitenregelung entfällt, wenn keine geschützten Lebensstätten auf der Eingriffsfläche vorhanden sind.

Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist analog anzuwenden.

[...] Was bleibt, ist das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Von den Verbotstatbeständen ist dieses das Einzige mit Populationsbezug. Eine Störung tritt nur dann ein, wenn sie „erheblich“ ist. Das Erheblichkeitskriterium wird dann einschlägig, „wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“. Dabei handelt es quasi in doppelter Hinsicht um einen unsicheren Rechtsbegriff. Zunächst ist der Begriff der „lokalen Population“ nicht eindeutig, sondern kann nicht nur sehr betriebsbedingte Wirkungen sind zu vernachlässigen, da der Personen- und Fahrzeugverkehr in einem Wohngebiet in der Regel keine Verbotstatbestände entfaltet.

Anlagebedingte Wirkungen werden einschlägig, wenn durch die Wohnhäuser, Hausgärten oder Infrastruktureinrichtungen Lebensräume verloren gehen, die für zuvor auf der Fläche vorkommenden Arten existentiell sind.

Betriebsbedingte Wirkungen sind zu vernachlässigen, da der Personen- und Fahrzeugverkehr in einem Wohngebiet in der Regel keine Verbotstatbestände entfaltet.

Im vorzeitigen Beteiligungsverfahren zur 19. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Leinebergland (Parallelverfahren zur B-Planaufstellung) wurde von der Unteren Naturschutzbehörde der Landkreises Hildesheim die Bewertung der theoretischen Meidedistanz der Feldlerche eingefordert.

Feldlerchen halten in der Reproduktionsphase in der Regel einen Abstand zu vertikalen, vor allem sichtverschattenden Strukturen in der Offenlandschaft und auch zu Quellen von Lärmemissionen (z.B. Straßen) ein. Diese Abstände sind individuell außerordentlich unterschiedlich und sind sowohl Funktion der Siedlungsdichte, der Habitatausstattung als auch der individuellen Sensibilität der Vögel. Der Verbotstatbestand der Störung § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG könnte in der artenschutzrechtlichen Bewertung der vorliegenden Bauleitplanung Relevanz erlangen. Ob es durch die Bebauung tatsächlich zu einer Verdrängung von Feldlerchenrevieren auf den benachbarten Ackerflächen kommt, ist indes spekulativ.

Dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldlerche durch die Erweiterung der Wohnbebauung verschlechtert, ist unwahrscheinlich. Zwar liegen uns aus der näheren Umgebung der Eingriffsfläche keine Daten zur Siedlungsdichte der Art vor, aber die Abundanz in der Calenberger Lössbörde lassen vermuten, dass durch die mögliche Verdrängung von vielleicht ein oder zwei Brutpaaren keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes eintreten wird.

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher für Vögel unter Beachtung der genannten Maßnahme (potenzielle Bauzeitenregelung) nicht zu erwarten, jedoch auch nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen.

Kriechtiere, Lurche, Schmetterlinge, Käfer, Libellen und Weichtiere

Streng geschützte Kriechtiere, Lurche, Schmetterlinge, Käfer, Libellen und Weichtiere gemäß Anh. IV der FFH-Richtlinie kommen auf der Planungsfläche nicht vor. Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher nicht zu erwarten.

Möglichkeiten der Vermeidung und Kompensation

Als Maßnahme zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen halten wir für erforderlich, dass vor Beginn der Baumaßnahmen der Geltungsbereich auf das Vorkommen von Brutvögeln erneut untersucht wird. Diese Untersuchung entfällt, wenn die Baumaßnahmen in einem unkritischen Zeitraum (ca. Mitte August bis Mitte März) beginnen.

3.11 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie die Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen somit auf ein unterschiedlich stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Für das Plangebiet ist typisch, dass zwar in Bezug auf Boden, Biotoptypen und Landschaftsbild die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird. Typische Wechselwirkungen mit anderen Potenzialen im Sinne einer Rückkopplung sind aber nicht festzustellen.

Dies hängt mit der ökologischen Ausgangssituation, der topographischen Lage und der Vorbelastung zusammen.

3.12 Sonstige Belange des Umweltschutzes

Angaben zu Abfallaufkommen und Emissionen liegen nicht vor. Es wird von einem sachgerechten Umgang von Abfällen und einer Vermeidung von Emissionen ausgegangen. Aufgrund der anvisierten Nutzungen sind keine negativen erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Es wird davon ausgegangen, dass der neueste Stand der Technik Berücksichtigung findet und beispielsweise der Energieverbrauch und die damit verbundene CO₂ Emission bereits auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

4 Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung

4.1 Rechnerische Bilanzierung

Die rechnerische Bilanzierung erfolgt in Anlehnung an das Bewertungsmodell nach BREUER (1994 / 2006). Die Beurteilung der Biotoptypen erfolgt nach DRACHENFELS (überarbeitete Version 2019) in einer 5-stufigen Wertskala⁵.

Dabei erfolgt in Tabelle A (siehe Anhang) eine Eingriffsermittlung, die alle Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes umfasst. Neben den bislang unbeplanten Bereichen werden auch Teile des Bebauungsplanes Nr. 15 „Dötzumer Straße“ berücksichtigt. In Tabelle B (siehe Anhang) erfolgt dann eine rechnerische Darstellung der Eingriffskompensation inklusive der Dokumentation des Überschusses.

Im Folgenden wird Wertstufe der Einfachheit halber mit WE abgekürzt.

4.1.1 Eingriffsermittlung (Tabelle A)

Gemäß des Bewertungsmodells nach BREUER wird die Neuplanung mit der geringsten Wertstufe 1 eingestuft.

Im ersten Abschnitt **Biotoptypen, Lebensräume** werden zunächst die Biotoptypen aufgenommen.

Beim Bestand müssen Teile des gültigen Bebauungsplanes Nr. 15 „Dötzumer Straße“ berücksichtigt werden.

Im Bestand kommen

- Acker (WE 1),

⁵ VON DRACHENFELS, O. (2019). Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen: Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.



- Strauchhecke (WE 3) sowie
- Verkehrsfläche (WE 1) vor.

Bei der Neuplanung entstehen

- Strauch-Baumhecke (WE IV), Wertsteigerung um 3
- Bienenweide (WE III), Wertsteigerung um 2
- Verkehrsflächen, Parkplätze (WE 0), Wertminderung um 2
- Einzel- und Reihenhausbebauung (WE 1)
- Privatgärten (WE 1)
- Regenrückhaltebecken (WE 1)

Im Plangebiet ist eine Fläche von **28.756 m²** bezüglich der **Biotoptypen** eingriffsrelevant (1. Abschnitt), da diese zukünftig negativ und nachhaltig überformt werden und somit erhebliche Eingriffsfolgen auf die Biotoptypen bewirken.

Allein dadurch entsteht ein Kompensationsbedarf von **221 m²**.

Bei der Betrachtung des **Bodens** (2. Abschnitt) erfolgt eine differenzierte Bewertung. Zum einen ist nur Fläche eingriffsrelevant, die versiegelt wird:

Innerhalb des Ackers betrifft dies eine eingriffsrelevante Fläche von 19455 m². Diese Zahl setzt sich zum einen aus der Verkehrsfläche (5155 m²), dem Regenrückhaltebecken (728 m²) und der Einzel- und Reihenhausbebauung (13572 m²) zusammen. Bei Wohnbaufläche ist darauf zu achten nicht die Gesamtfläche, sondern nur die überbaubare Fläche (GRZ 0,4 + 0,2 Überschreitung) einzubeziehen.

Die Strauchhecke ist in ihrer Gesamtfläche (110,5 m²) betroffen.

Ein Teil der Verkehrsflächen (142 m²) wirkt sich nicht auf die Eingriffsermittlung aus, da sie in der Neuplanung eine Verkehrsfläche bleibt. Der andere Teil (57 m²) verbessert sich um 2 Wertstufen, da bei der Planung eine Grünfläche entsteht. Es liegt in diesem Bereich daher kein Eingriff vor.

Gemäß Breuer muss das Verhältnis zwischen versiegelter Fläche und Kompensationsfläche 1:1 bei Böden mit besonderer Bedeutung und 1:0,5 bei den übrigen Böden unabhängig von der Art der Versiegelung betragen.

Bereits versiegelte Böden sind nicht eingriffsrelevant und mit 0 angesetzt.

Durch die Beeinträchtigung des Bodens entsteht ein Kompensationsbedarf von **9783 m²**.

Der Kompensationsbedarf für **Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Fläche** wird durch die Kompensationsermittlung aus Abschnitt 1 und 2 abgedeckt.

Insgesamt entsteht der zunächst rein rechnerischer Kompensationsbedarf von **10004 m²** (s. Anh., Tabelle A). Dieser wird im nächsten Schritt mit den internen Kompensationsmaßnahmen verrechnet (Tabelle B).

Tabelle 1 reine Flächengrößen der Biotoptypen in Bestand und Neuplanung

Biotoptypen	Flächengröße in m ²
Bestand	
Acker (A)	32842
Strauchhecke (HFS), (laut BP: öffentliche Grünfläche: Ortsrandeingrünung)	111
Verkehrsfläche (OV), (laut BP: Straßenverkehrsfläche)	199
Neuplanung	
Strauch-Baumhecke (HFM) + Bienenweide, (laut BP: öffentliche Grünfläche)	4339
Verkehrsfläche (OV), (laut BP: Straßen und Wege und Parkplatz)	5155
Einzel- und Reihenhausbauung (OE), (laut BP: Bebautes Wohngebiet)	10179
Privatgärten (PH)	12441
Regenrückhaltebecken	728
Parkplatz (OVP (laut BP: Stellplatzfläche)	20
Verkehrsfläche (OV) (laut BP: Fußweg)	91
Mesophiles Gebüsch (BM) (Laut BP: öffentliche Grünfläche)	57
Parkplatz (OVP (laut BP: Stellplatzfläche)	142

4.1.2 Kompensationsermittlung (Tabelle B)

Relevant für interne Kompensationsmöglichkeiten für die Biotoptypen sind in erster Linie die Entwicklung eines Blühstreifens (M3), eine Straßenraumbegrünung (P2) und die Gestaltung eines Regenrückhaltebereichs durch Bäume.

Die intern mögliche Kompensation für Biotoptypen beläuft sich auf eine Gesamtfläche von 5149 m². Damit kann eine vollständige Kompensation (221 m² Defizit) innerhalb des Plangebiets erzielt werden. Es entsteht sogar ein **Überschuss von 4928 m²**.



Relevant für interne Kompensationsmöglichkeiten für den Boden sind die Pflanzung einer Baum-Strauchhecke (M3) und eine Grünflächenbepflanzung (P3).

Die intern mögliche Kompensation für den Boden beläuft sich auf eine Gesamtfläche von 2227 m². Damit verbleibt ein **Kompensationsdefizit von 7556 m²**, welches auf externen Flächen ausgeglichen werden muss.

4.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Belange von Natur und Landschaft sind in der Bauleitplanung zu berücksichtigen und entsprechend zu würdigen. Im Besonderen müssen auf Grundlage der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich / Ersatz getroffen werden.

Hierzu sind folgende Maßnahmen vorgesehen, welche die unterschiedlichen Naturraumpotenziale und Schutzgüter positiv beeinflussen:

4.2.1 Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Pflanzgebot gem. § 9 (1) 25a BauGB	
P1: Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken	<p>Maßnahme</p> <p>Auf den Baugrundstücken sind je angefangene 500 m² Baugrundstücksfläche</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein standortheimischer Laubbaum 1. oder 2. Ordnung als Hochstamm 3xv, mB, StU 12-14 cm, alternativ ein altbewährter Obstbaum (s. Kap. „Gehölzpflanzungen“), gezogen als Hochstamm mit Sämlingsunterlage • sowie drei standortheimische Sträucher, 2xv, oB, 60 – 100 cm anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten sowie bei Verlust zu ersetzen. <p>Ziele und Begründung</p> <p>Die Pflanzmaßnahmen dienen dazu, eine gute Durchgrünung des Plangebietes zu erreichen und eine optische Einbindung in das Umfeld zu gewährleisten. Gleich-zeitig werden Strukturen bereitgestellt, die als Lebensgrundlage für Fauna und Flora der Hausgärten dienen. Der persönliche Freiraum zur individuellen Gehölzwahl aus gestalterischen Gründen bleibt bestehen.</p> <p>Die Anordnung der Gehölze auf den Grundstücken ist frei wählbar. Die oben aufgeführten Pflanzgebote für Baumarten und die dort genannten heimischen, altbewährten Obstbaumsorten haben sich bewährt. Für die festgesetzten Strauchpflanzung sollen ebenfalls standortheimische Arten der Pflanzliste verwendet werden.</p>
P2: Straßenraumbegrünung	<p>Maßnahme</p> <p>Innerhalb der Straßenverkehrsflächen sind mindestens</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • 25 standortheimische Laubbäume 1. oder 2. Ordnung als Hochstamm, StU 12-14 cm anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen <p>Ziele und Begründung</p> <p>Die Straßenbepflanzung hat primär ästhetische Funktion. Sie erfüllt neben der Verbesserung des Ortsbildes aber auch kleinklimatische und ökologische Funktionen im Siedlungsbereich.</p> <p>Durch das Anpflanzen von Bäumen im Straßenraum wird zudem die Wohnqualität durch das Bereithalten von Grünstrukturen erhöht, da die Verkehrsfläche in das Wohngebiet optisch integriert wird.</p> <p>Eine durchgehende Allee ist aufgrund der Plangebietsgröße und dem Straßenquerschnitt nicht vorgesehen.</p> <p>Hinsichtlich der Gehölzgüte ist ein Stammumfang von mindestens 12 - 14 cm vorgegeben, um eine möglichst rasche Straßenraumbe- grünung zu erreichen. Das Abdecken der Pflanzscheiben mit einer Schicht aus Rindenmulch oder die Bepflanzung mit Bodendeckern ist förderlich für den Wasserhaushalt im durchwurzelteten Raum.</p>
<p>P3: Bepflanzung der Grün- anlage</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Innerhalb der mit P3 gekennzeichneten Grünflächen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • mindestens 20 standortheimische Laubsträucher 2xv, oB 60-100 cm anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. <p>Ziele und Begründung</p> <p>Die Pflanzung der Sträucher erfolgt auf relativ kleinen Flächen. Sie sollen Über-gänge zwischen Stellplätzen, Zufahrten und Fußwegen herstellen. In einigen Bereichen sollen die Pflanzungen auch reprä- sentativen Charakter haben und Blickbeziehungen durch die nied- rige Wuchshöhe ermöglichen. Die Pflanzungen haben somit über- wiegend gestalterische und funktionale Aufgaben. Durch die Pflan- zenwahl standortheimischer Arten wird aber auch ein Beitrag für Arten und Lebensräume geschaffen.</p> <p>Die Pflanzen sollen möglichst rasch räumlich wirksam sein, indem sie eine dichte, bodendeckende Gehölzfläche bilden. Die Artenwahl soll dem Standort angemessen sein. Die nicht abschließende Ge- hölzliste kann bei der Auswahl hilfreich sein. Durch gezielte Pflege- maßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhen- wachstum gelenkt werden. Auf einen strengen Formschnitt sollte zu- gunsten der charakteristischen Wuchsformen der Pflanzen verzich- tet werden.</p>
<p>Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB</p>	
<p>M1: Versiegelungsbe- schränkung auf den Bau- grundstücken</p>	<p>Maßnahme</p>



	<p>Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie die Zufahrten zu Garagen sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, Rasengittersteine, Schotterrasen, Drainagepflaster und ähnliches.</p> <p>Ziele und Begründung</p> <p>Die wasserdurchlässige Ausführung dieser Flächen trägt dazu bei, den Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verringern und die Kapazität des Regenrückhaltebeckens zu schonen. Die Wasserspeicherkapazität des vorhandenen Bodenvolumens hat eindeutig positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Plangebietes und leistet einen Beitrag dazu, den allgemeinen Oberflächenabfluss zu reduzieren, so dass auch nachgeschaltete Fließgewässer profitieren können. Besonders bei Rasengittersteinen und Schotterrasen wird auch gewährleistet, dass oberflächlich anfallende Verschmutzungen durch besondere Mikroorganismen und auch Pflanzen der Pflasterritzenvegetation abgebaut oder zumindest gebunden werden können.</p> <p>Je nach Beanspruchung und Nutzung der Flächen stehen unterschiedliche wasserdurchlässige Materialien zur Verfügung, die meistens auch eine wichtige gestalterische Funktion übernehmen. Die positiven Effekte einer solchen Flächengestaltung können nur dann gewährleistet werden, wenn die entsprechende Ausführung fachgerecht durchgeführt wird. Besonders von Bedeutung ist neben der Fugenweite auch der geeignete Unterbau, da dieser zusätzliches Speichervolumen bereitstellt und entsprechende Drucklasten abfängt.</p>
<p>M2: Gestaltung des Regenrückhaltebereiches</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Innerhalb der mit M2 gekennzeichneten Fläche ist eine naturnahe Einrichtung zur Regenrückhaltung mit Neigungen nicht steiler als 1:2 herzurichten. Erforderliche Befestigungen für Zufahrten, bauliche Einrichtungen zur Wasserbewirtschaftung o. ä. müssen sich auf das notwendige Minimum beschränken.</p> <p>Für die Restfläche, die nicht für das Regenrückhaltebecken benötigt wird, sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • mindestens zwei standortheimische Laubbäume 1. Ordnung als Hochstamm, StU 12-14 cm anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen. <p>Ziele und Begründung</p> <p>Die Anlage des Regenrückhaltebereiches ermöglicht eine Versickerung und Verdunstung von anfallendem Niederschlagswasser vor Ort ohne die Abflusssituation zu verschärfen. Darüber hinaus bietet die Rückhaltung des Wassers die Entwicklungsmöglichkeit ökologisch wertvoller Biotopbereiche, die als Trittsteinhabitats fungieren und Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten bereitstellen.</p> <p>In der Gesamtheit betrachtet hat die Maßnahme positive Auswirkungen auf alle Naturraumpotenziale und stellt zugleich eine Bereicherung des Wohnumfeldes dar.</p>

	<p>Es wird ein ausgewogenes Verhältnis zwischen technischen Erfordernissen und naturnaher Gestaltung angestrebt, wobei die Modellierung des Staubereiches, die Positionierung der Gehölze und die Pflege besonders wichtig sind.</p> <p>Bei den Baumpflanzungen sollten großkronige Bäume gewählt werden. Sie dienen neben ökologischen Aspekten auch der Raumgliederung und Integration in das Umfeld. Es sollte daher eine möglichst heterogene Anordnung gewählt werden.</p> <p>Hinsichtlich der Pflege soll der naturnahe Aspekt betont werden. Eine sporadische Mahd zur Verhinderung von Verbuschung und Ruderalisierung ist daher ausreichend.</p>
<p>M3: Entwicklung einer Strauch-Baum-Hecke mit Blühstreifen</p>	<p>Maßnahme</p> <p>Auf den mit M3 gekennzeichneten Flächen sind jeweils Strauch-Baum-Hecken sowie jeweils max. ein durchgängig, mindestens 5 m breiter Blühstreifen, auf der gesamten Länge der jeweiligen Fläche zu entwickeln durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzen von standortheimischen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv., o.B., 60 – 100 cm, in drei Reihen, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max. 1,5 m • Anstelle jedes 15. Strauches ersatzweise Pflanzung eines standortheimischen Laubbaumes 1. oder 2. Ordnung als Heister, 3xv., m.B., 100 – 125 cm • Einsaat des Blühstreifens und etwaig verbleibender Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung RSM 7.1.2 Standard mit Kräutern (Anteil 40%) (Regiosaatgut) • dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz verlustig gegangener Gehölze. • Das Aufstellen von Behausungen für Bienen in Form von Bienenstöcken und mobilen Bienenständen ist ausnahmsweise zulässig, solange die Zweckbestimmung der Grünfläche (Strauch Baumhecke mit Blühstreifen) gewahrt bleibt. • Die Modellierung einer flachen Entwässerungsmulde oder eines flachen Walles bis zu einem m Höhe zum Abfangen von Hangwasser ist zulässig. • Unterbrechungen der Blühstreifen auf einer Länge von jeweils max. 10 m für Strauch-Baum-Hecken sind zulässig. <p>Ziele und Begründung</p> <p><u>Einzelziel Strauch-Baum-Hecke:</u></p> <p>Die Maßnahme dient zur Abschirmung der L480 und der offenen Landschaft. Außerdem fungiert sie zum Aufbau eines gliedernden Landschaftsbestandteils, der zugleich auch den Aspekt der Kulturlandschaft betonen soll. Die Struktur einer Strauch-Baumhecke erfüllt diese Funktionen auch auf verhältnismäßig engem Raum. Durch entsprechend variables Höhen- und Seitenwachstum kann sich die Gehölzpflanzung zu einer dynamischen und landschaftsprägenden gliedernden Struktur entwickeln. Außerdem wird durch die Maßnahme ein Beitrag zur Vernetzung von Grünstrukturen geschaffen.</p>

Heckenzüge sind wichtige lineare Elemente, die insbesondere für die Fauna wichtige Verbindungsachsen zwischen Siedlungsbereich und freier Landschaft darstellen.

Um ein dynamisches Bild der Gehölzpflanzungen zu erreichen, werden auch Bäume 1. und 2. Ordnung als einzelne Überhälter verwendet. Durch gezielte Pflegemaßnahmen kann ein unerwünschtes Breiten- und Höhenwachstum gelenkt werden. Zur Wahrung eines typischen Feldheckencharakters sollte ein strenger Formschnitt allerdings vermieden werden und auf eine dynamische vertikale Struktur mit dem Verbleiben von Überhältern geachtet werden.

Im Bereich der Strauch-Baum-Hecke und des Blühstreifens sind keine Wege zulässig und auch nicht vorgesehen.

Einzelziel Blühstreifen:

Der Verlust von Lebensräumen und Nahrungsquellen, verbunden mit Veränderungen in der Landnutzung (Landwirtschaft, Industrie, Verkehr, Siedlungsbereich), hat zum Rückgang von Insekten, insbesondere der Wild- und Honigbienen, beigetragen.

Die Entwicklung eines Blühstreifens soll deshalb zur Lebensraumverbesserung für Bienen und andere Blüten besuchende Insekten beitragen.

Dafür ist ein Blühstreifen zu einer Insektenweide zu entwickeln. Für die Saatgutmischung ist ein Anteil von 40 % Wildkräutern und 60 % Kulturpflanzen zu empfehlen. Unter den Wildkräutern sollen Nektar und Pollen reiche Arten verwendet werden.

Blühstreifen sollten eine Breite von mindestens 5m haben, um einen besonderen Mehrwert für Natur und Landschaft zu generieren. Die Blühstreifen können auf max. 10m Länge unterbrochen werden, um, in Verbindung mit den Gehölzpflanzungen, einen dynamischeren Übergang zur Landschaft entwickeln zu können.

Die Auswirkungen werden über Maßnahmenfläche hinaus gehen, da auch dort Pflanzen durch Bienen und andere Insekten bestäubt werden können. Von diesen Verbesserungen profitieren alle Insekten und eine Vielzahl an Tiergruppen werden direkt oder indirekt ebenfalls gefördert, z. B. Vögel und Kleinsäuger.

Hinweis zur Pflanzenauswahl

Bei der Pflanzung der Laubbäume und Sträucher sowie der Auswahl des Saatguts soll darauf geachtet werden, dass sowohl Frühjahrsblüher als auch Sommerblüher verwendet werden. Die Wahl soll außerdem auf Pollen und Nektar reiche Pflanzen fallen. So kann die Nahrungsversorgung für Insekten und Vögeln über das Jahr gesichert werden.

- Auswahl Frühjahrsblüher: Obstgehölze z.B. Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Pflaume (*Prunus domestica*), Sauerkirsche (*Prunus cerasus*), Salweide (*Salix caprea*)
- Auswahl Sommerblüher: Quitte (*Cydonia oblonga*), Kulturapfel (*Malus domestica*), Himbeere (*Rubus ideaus*), Wildrosen z.B. Hundsrose (*Rosa canina*)

Hinweis zur Platzierung von Behausungen für Bienen:

Der Ort, an dem die Behausungen für Bienen platziert werden, ist von entscheidender Bedeutung. Da sich der optimale Ort je nach

	<p>Jahreszeit wechselt, sollten mobiler Versionen, in Form von aufgeböckelten Bienenstöcken oder mobilen Bienenständen gewählt werden.</p> <p>Während der Sommermonate sollte ein Bereich im Schatten ausgewählt werden, während im Winter ein sonniger Ort mit guter Belüftung zu bevorzugen ist. Dennoch sollten die Behausungen nie zu starkem Wind ausgesetzt werden. Zum Ausschwärmen aus der Behausung benötigen die Bienen einen Puffer von mind. 2 Metern ohne höhere vertikale Strukturen. Deshalb sollte die Platzierung der Behausung innerhalb des Blühstreifen und in einem ausreichenden Abstand zur Baum-Strauch-Hecke erfolgen. Bei der Gestaltung der Fläche M3, insbesondere der Anordnung von Bäumen und Sträuchern, ist deshalb darauf zu achten, dass möglichst ein zusammenhängender Blühstreifen von mindestens 5 m gewahrt bleibt.</p>
<p>Umsetzung der Pflanzgebote und Maßnahmen</p>	<p>Die Pflanzmaßnahmen P1 ist spätestens in der übernächsten auf den Baubeginn der Baumaßnahme folgenden Anpflanzperiode (Oktober bis April) durchzuführen.</p> <p>Die Pflanzmaßnahmen P2 und P3 sowie die Maßnahmen M2 und M3 sind spätestens in der auf den Abschluss der Baumaßnahme folgenden Anpflanzperiode (Oktober bis April) durchzuführen.</p> <p>Da die Pflanzgebote und Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe im Sinne der Eingriffs- und Ausgleichsregelung des BNatschG in die Bilanzierung eingerechnet wurden, sollen sie auch Zeitnah umgesetzt werden, um dahingehend eine unmittelbare Wirkung zu entfalten.</p>

4.2.2 Maßnahmen außerhalb des Plangebietes (Tabelle C)

<p>Externe Kompensationsfläche „Nordbach“</p>	<p>Für den Eingriff in das Schutzgut Boden besteht ein Kompensationsbedarf von 7556 m².</p> <p>Die gesamte Kompensation erfolgt durch die Entwicklung eines Biototyps mit Wertstufe IV im Bereich der Ausgleichsfläche Nordbach.</p>
<p>Lerchenkompensation „Riedemühle“</p>	<p>Die Feldlerchenkompensation erfolgt über die Anlage von Blühstreifen an der Westgrenze der Ausgleichsfläche Riedemühle. Es werden insgesamt 2000 m² Blühstreifen entlang des Feldwegs im Bereich einer derzeitigen Ackerfläche angelegt.</p> <p>Der Blühstreifen wird ca. alle 5 Jahre mit umgepflügt. Anschließend erfolgt eine Ansaat mit einer Blühmischung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p>

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft ist der Fachbeitrag zur Eingriffsregelung in den Umweltbericht integriert worden. Hierzu gehören die Beschreibung und Bewertung der Naturraumpotenziale sowie die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich.

Die Beurteilung der biotischen Potenziale erfolgte nach örtlicher Einschätzung. Zur Beurteilung der faunistischen Belange inklusive Artenschutz wurde eine faunistische Untersuchung erstellt, deren Ergebnisse in den Umweltberichteingeflossen sind. Die Ausarbeitung ergänzender ökologischer Sonderuntersuchungen ist nach derzeitigem Stand der Kenntnisse nicht erforderlich.

Die Belange des Menschen wurden unter Zuhilfenahme von Kriterien aus den Bereichen Landschaftsbild, Erholung, Wohnqualität, etc. beurteilt.

Die Eingriffsbilanzierung wurde in Anlehnung an das Bewertungsmodell nach Breuer vorgenommen.

5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Nach § 4c BauGB hat die Gemeinde erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die sich aus der Durchführung der Bauleitpläne ergeben. Das Monitoring ist dabei kein Ersatz für die allgemeine Umweltbeobachtung, sondern dient nach BauGB insbesondere der Erfassung der unvorhergesehenen Auswirkungen. Daher greift es vor allem

- bei Prognoseunsicherheit,
- bei erheblichen Umweltauswirkungen und
- als Wirkungskontrolle von Kompensationsmaßnahmen.

Bei der geplanten Maßnahme sind erhebliche Auswirkungen auf den Biotoptyp, das Bodenzustand und das Landschaftsbild zu erwarten.

Folgende Themenbereiche sollten daher, unabhängig der Erheblichkeit, Gegenstand des Monitorings sein:

Die Ausführung der Pflanzmaßnahmen wird von der Stadt Gronau direkt nach der auf den Bauabschluss folgenden Pflanzperiode überprüft und im Folgenden nach 3 bis 4 Jahren mittels einer Ortsbesichtigung auf Effektivität hin begutachtet.

Hauptaugenmerk wird bei der Begutachtung darauf gerichtet sein, inwieweit innerhalb der Flächen eine Bodenentwicklung stattfinden kann und ob augenscheinliche Missstände auch hinsichtlich der gewünschten Durchgrünung zu erkennen sind.

Es werden dabei auch die Gehölzstandorte und die Pflanzqualität der Gehölze überprüft. Das dient hauptsächlich dazu, die Funktionen der Anpflanzungen bezüglich deren Wirkungen auf

das Landschaftsbild zu prüfen. Daher sollte auch die künftige Entwicklung mit Höhenwachstum und ästhetischem Erscheinungsbild berücksichtigt werden.

Insbesondere bei den Maßnahmen zur randlichen Eingrünung wird ergänzend überprüft, inwieweit die anvisierten Ziele, unter Beachtung der Sukzessionsabfolge erreicht werden können und ob ggf. korrigierende Maßnahmen, erforderlich werden.

Detaillierte faunistische und floristische Untersuchungen sind nicht Gegenstand des Monitorings.

Hinsichtlich des Umgangs mit bei den Baumaßnahmen anfallenden Bodenmassen sollte bereits vor der Umsetzung eine mögliche Wiederverwendung anfallender Bodenmassen geprüft werden

Die unterschiedlichsten Fachbehörden erheben Daten im Rahmen der Umweltbeobachtung. Ein wirksames und zugleich finanzierbares Monitoring ist nur denkbar, wenn diese verschiedenen Umweltbehörden in den Prozess des Monitorings mit einbezogen werden. Es ist daher eine enge Abstimmung mit der Stadt Gronau (Leine) und den zuständigen Behörden erforderlich.

5.2.1 Gehölzpflanzungen

Für Neuanpflanzungen gemäß den textlichen Festsetzungen ist es verpflichtend, dass grundsätzlich nur standortheimische Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Für alle darüber hinaus freiwillig getätigten Pflanzungen wird es empfohlen.

Dies dient der Unterstützung des Artenschutzes. Nur standortheimische Pflanzen sind für die Erhaltung der Artenvielfalt nützlich. Auf die Verwendung von einzelnen Zuchtformen, insbesondere auch Krüppelwuchs und sonstigen artfremden Wuchsformen, sollte verzichtet werden. Einen Anhaltspunkt, welche Baum- und Straucharten standortheimisch sind, mag die folgende Liste geben:

Landkreis Hildesheim, Naturschutzbehörde

Tabelle 2 Im Landkreis Hildesheim standortheimische Gehölze (Januar 1994)

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Pflanzalter	Pflanzgröße	Endgröße
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	1xv	80 - 100	2
<i>Acer plantanoides</i>	Spitzahorn	1xv	100 - 150	1
<i>Acer psudoplatanus</i>	Bergahorn	1xv	100 - 150	1
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle	1xv	80 - 100	2
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze	1/2	50 - 80	3
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke	1 xv	80 100	2
<i>Betula pubescens</i>	Moorbirke	1xv	80 100	2



<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	1xv	80 - 100	2
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	1/2	50 - 80	3
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	1/2	50 - 80	3
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	1/1	30 50	3
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn	1/1	60 - 100	3
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	1/0	30 - 50	3
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	1/1	30 - 50	3
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	1/2	50 - 80	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	1 xv	100 - 150	1
<i>Genista tinctoria</i>	Färberginster	1/1	30 - 50	3
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	1/2	30 50	2
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	0/2	30 - 50	3
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	1/1	30 50	3
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	1/2	80 - 120	2
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	1/1	50 - 80	2
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	1xv	80 - 100	1
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	1/1	80 - 120	2
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	1/1	30 - 50	3
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne	1/1	50 - 80	2
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	1xv	80 - 100	1
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	1xv	80 - 100	1
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn	1/1	30 - 50	3
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	1/1	30 - 50	3
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	1/2	30 - 40	3
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere	1/1	30 - 40	3
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere	1/1	30 -40	3
<i>Ribes alpinum</i>	Berg-Johannisbeere	1/1	30 - 40	3
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	1/1	30 - 50	3

<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose	1/1	30 - 50	3
<i>Rosa tomentosa</i>	Filzrose	1/1	30 - 50	3
<i>Rosa arvensis</i>	Kriechende Rose	1/1	40 - 60	3
<i>Rosa corymbifera</i>	Buschrose	1/1	30 - 50	3
<i>Rosa elliptica</i>	Keilbl. Rose	1/1	30 - 50	3
<i>Rosa micrantha</i>	Kleinbl. Rose	1/1	30 - 50	3
<i>Rosa villosa</i>	Apfelrose	1/1	30 - 50	3
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	1/0	30 - 50	3
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	1/0	30 - 50	3
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	1/0	30 - 50	3
<i>Rubus saxatilis</i>	Steinbeere	1/0	30 - 50	3
<i>Salix alba</i>	Silberweide	0/1	80 - 120	1
<i>Salix caprea</i>	Salweide	1/1	30 - 50	2
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide	0/1	50 - 80	3
<i>Salix fragilis</i>	Bruchweide	0/1	80 - 120	2
<i>Salix purpurea</i>	Purpurweide	0/1	80 - 120	3
<i>Salix viminalis</i>	Korbweide	0/1	80 - 120	2
<i>Salix repens</i>	Kriechweide	0/1	50 - 80	3
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeerweide	0/1	50 - 80	2
<i>Sambucus nigra</i>	Schw. Holunder	1/1	30 - 50	3
<i>Sambucus racemosus</i>	Roter Holunder	1/1	30 - 60	3
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	1xv	80 - 100	2
<i>Sorbus torminalis</i>	Eisbeere	1/2	50 - 80	2
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	1xv	80 - 100	1
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	1xv	80 - 100	1
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme	1xv	80 - 100	1
<i>Ulmus laevis</i>	Flatterulme	1xv	80 - 100	1
<i>Viburnum opulus</i>	Gem. Schneeball	1/2	30 - 50	3

1 = großer Baum

2 = kleiner Baum

3 = Strauch

Tabelle 3 Obstbaumsorten für Niedersachsen

Apfelsorten:		
Alkmene	Gravensteiner	Melrose
Boskoop, Roter	Grahams Jubiläum	Münsterländer, roter, gelber
Dülmener Rosenapfel	Ingrid Marie	Stark Earliest
Elstar	Jakob Lebel	Summerred
Erwin Baur	James Grieve	
Birnensorten:		
Clapps Liebling	Vereinsdechant	Nordhäuser Winterforellenbirne
Conference	Köstliche von Charneaux	Gellerts Butterbirne
Kirschsorten:		
Süßkirschen	Sauerkirschen	
Kassins Frühe	Koröser Weichsel	
Büttners Rote Knorpelkirsche	Morellenfeuer	
Regina	Schattenmorelle	
Zwetschen- und Pflaumensorten:		
Hauszwetsche (div. Typen)	Mirabelle von Nancy	Zimmers Frühzwetsche
The Czar	Althans Reneklode	Große Grüne Reneklode

6 Quellenverzeichnis

Pläne und Fachgutachten zur Planung

CORAX GERD BRUNKEN & RAMONA BAYOH (2020): B-Plan Stadt Gronau Nr. 15 B „Dötzumer Straße III“ Untersuchung und Fachbeitrag Fauna Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Stand 20.08.2020. Göttingen

VOLKER MEYER - INGENIEURBÜRO FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, VOLKER MEYER (30.09.2020): Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 15 B "Dötzumer Straße - südliche Erweiterung". Erläuterungsbericht

NIEDERSÄCHSISCHEN MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (MU) (o. A.): NUMIS-Portal

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) (2014): NIBIS® Kartenserver. Hannover

LANDKREIS HILDESHEIM (1992): Landschaftsrahmenplan

LANDKREIS HILDESHEIM (2016): Regionales Raumordnungsprogramm

SAMTGEMEINDE GRONAU (LEINE) (2016): Flächennutzungsplan

SAMTGEMEINDE GRONAU (LEINE) (2003): Landschaftsplan

Sonstige verwendete Literatur und Quellen

BAUGESETZBUCH (2019): BauGB, 14. Auflage

BREUER, W. (1994). Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie-Naturschutz.

GOOGLE (Hrsg.) (2019): Google Maps

ENGEL, N. (2013). Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene: Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. Bodenschutz-Instrumente für Vor- und Nachsorge

MILLER, R. & PETER, M. (2018). Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren - Arbeits-hilfen für Planungspraxis und Vollzug (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), Hrsg.). https://www.labo-deutschland.de/documents/2018_08_06_Checklisten_Schutzgut_Boden_PlanungsZulassungsverfahren.pdf

VON DRACHENFELS, O. (2019). Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen: Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.

Gronau (Leine), den _____.____._____
Stadt Gronau (Leine)
Der Stadtdirektor

(Siegel)

(Unterschrift)

