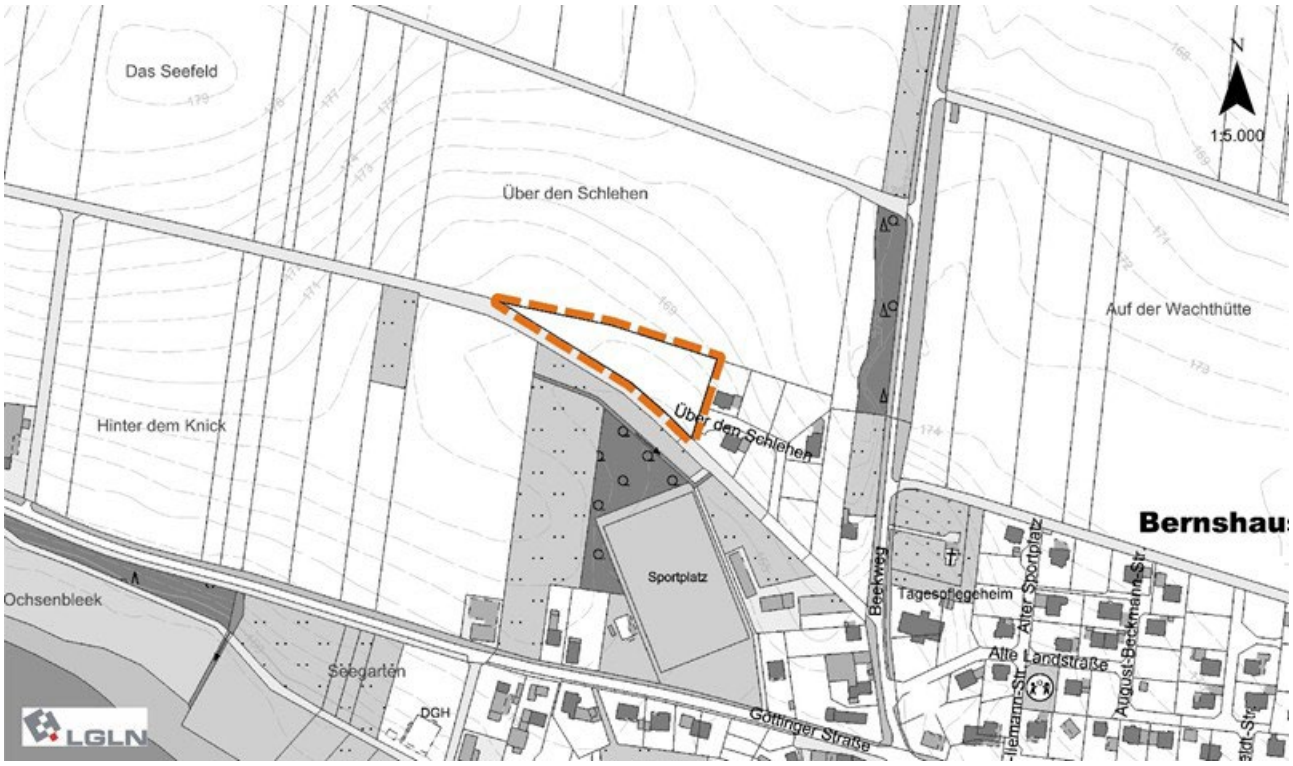
Gemeinde Seeburg

Bebauungsplan Nr. 042 „Über den Schlehen II“, Ortsteil Bernshausen



Umweltbericht

Entwurf

Stand: 20.02.2026

Betreuung:

.....

(Unterschrift)

planungsgruppe puche

stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

601 BP UB 2-a.docx

Impressum:

Projekt:
Bebauungsplan Nr. 042 "Über den Schlehen II", Ortsteil Bernshausen

Projektnummer:
601 BP UB 2-a.docx

Kommune:
Gemeinde Seeburg
Seestraße 8
37136 Seeburg

Auftragnehmer:
planungsgruppe puche
stadtplanung umweltplanung consulting gmbh

Häuserstraße 1
37154 Northeim

Mitarbeiter/-in:
Dipl. Geogr. Thomas Fatscher
Melina Bestert, M.Sc.

INHALTSVERZEICHNIS

Teil B: Umweltbericht		**1**
1	**Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)**	**1**
2	**Einleitung**	**2**
2.1	Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	2
2.2	Grünkonzeption	2
2.2.1	Festsetzungen und Regelungen mit Umweltrelevanz	3
2.3	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	3
2.3.1	Fachgesetze	3
2.3.2	Fachplanungen	4
2.4	Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung	7
2.5	Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung	7
2.5.1	Umweltbelange	7
2.5.2	Umweltbericht	8
2.6	Informationsgrundlage	9
3	**Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**	**9**
3.1	Tatsächliche Nutzung, Biotoptypen, Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	9
3.1.1	Basisszenario	9
3.1.2	Plan-Fall	11
3.2	Boden/Bodenwasserhaushalt/Grundwasser	12
3.2.1	Basisszenario	12
3.2.2	Plan-Fall	12
3.3	Oberflächengewässer	14
3.4	Fläche	15
3.5	Klima/Luft (Lokalklima)	15
3.5.1	Basisszenario	15
3.5.2	Plan-Fall	15
3.6	Landschafts-/Ortsbild	16
3.6.1	Basisszenario	17
3.6.2	Plan-Fall	17
3.7	Menschen einschl. Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	18
3.7.1	Basisszenario	18
3.7.2	Plan-Fall	18
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	19
3.8.1	Basisszenario	19
3.8.2	Plan-Fall	19

3.9	Klimaschutz und Klimaanpassung	20
3.10	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	21
3.11	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Altlasten und Abwässern	21
3.12	Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	21
3.13	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	22
3.14	Kumulierung	22
3.15	Null-Variante	22
4	**Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung**	**22**
4.1	Rechnerische Bilanzierung	22
4.1.1	Bestand	23
4.1.2	Neuplanung	23
4.1.3	Rechnerische Gegenüberstellung	24
4.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	24
4.2.1	Maßnahmen innerhalb des Plangebietes	25
5	**Zusätzliche Angaben**	**30**
5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten und Kenntnislücken	30
5.2	Monitoring	30
5.2.1	Inhalte des Monitorings	30
5.2.2	Zeitlicher Ablauf und Dauer des Monitorings	31
5.2.3	Empfehlungen für Gehölzanpflanzungen (Auswahlliste)	31
6	**Quellenverzeichnis**	**33**

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Luftbild mit Darstellung des Plangebietes (rote Umrandung) (Quelle: Nds. Umweltkarten, ohne Maßstab) 10

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Rechnerische Gegenüberstellung 24
Tabelle 2 Gehölzauswahl von Bäumen und Sträuchern 31

Teil B: Umweltbericht

1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)

In der Ortschaft Bernshausen, Gemeinde Seeburg, soll das bestehende Wohngebiet „Über den Schlehen“ am nordwestlichen Ortsrand geringfügig erweitert und somit der Ortsrand sinnvoll abgerundet werden.

Für das erforderliche Bebauungsplanverfahren ist nach dem Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt, bewertet und in einem Umweltbericht dargelegt werden.

Das Plangebiet wurde bisher durch die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche intensiv genutzt. Dementsprechend ist bereits angrenzend ein Feldweg, vorhanden.

Hinsichtlich **Flora und Fauna** sind seltene Tier- und Pflanzenarten nicht zu erwarten. Gemäß der faunistischen Untersuchung von der UMWELTPLANUNG LICHTENBORN (2018) ist von keinen artenschutzrechtlichen Konflikten auszugehen. Von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts wird nicht ausgegangen.

Hinsichtlich der **Biotoptypen** ist wird das Plangebiet durch landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet, sodass ökologisch wertvolle Biotoptypen nicht anzutreffen sind. Dauerhafte und stabile, flächig ausgeprägte ökologisch bedeutsame Biotopstrukturen sind nicht vorhanden. Vor diesem Hintergrund sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Durch die Planung werden dennoch Bereiche versiegelt, wodurch in diesen Bereichen das Schutzgut **Boden** negativ beeinträchtigt wird. Auf der versiegelten Fläche gehen die Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Der Grad der Erheblichkeit ist aufgrund der geringen Neuversiegelung allerdings als gering einzustufen.

Die **klimatischen Verhältnisse** im Plangebiet werden durch die Ortsrandlage mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung bestimmt. Eine gewisse Funktion hinsichtlich der Kaltluftentstehung ist aufgrund der leichten Südexposition zu erwarten. Schlüsselfunktionen für den Siedlungsbereich liegen allerdings nicht vor. Es wird nur von punktuellen plangebietsinternen Veränderungen der kleinklimatischen Funktion ohne merkliche Auswirkungen ausgegangen.

Da die geplante Bebauung direkt an die bestehende Wohnbebauung anschließt, entstehen keine negativen Auswirkungen auf das **Ortsbild.**

In der Gesamtsicht sind aufgrund der zusätzlichen Versiegelung in erster Linie erhebliche Auswirkungen auf das Bodenpotenzial zu erwarten. Der Grad der Erheblichkeit ist als gering einzustufen, da die zusätzliche Versiegelung kleinflächig ist. Durch Pflanz- und Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Vorhabenbereiches ist eine interne Kompensation möglich.

2 Einleitung

2.1 Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Ein gewerblicher Vorhabenträger beabsichtigt, in der Ortschaft Bernshausen, Gemeinde Seeburg, am nordwestlichen Ortsrand das bestehende Wohngebiet „Über den Schlehen“ geringfügig zu erweitern und somit den Ortsrand abzurunden.

Bei dem Standort handelt es sich um eine bisher als landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die Fläche ist bisher unbebaut und grenzt im Osten an bebaute Ortsteile an.

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

Die Fläche hat eine Größe von ca. 0,37 ha.

Da der Flächennutzungsplan die Fläche bereits als Wohnbaufläche darstellt, wird eine Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich.

2.2 Grünkonzeption

Die Freiraumstrukturen orientieren sich in erster Linie an den örtlichen Gegebenheiten, also Topographie und angrenzendem Wohngebiet. Ziel ist es, sowohl gestalterische als auch ökologische Funktionen innerhalb des Baugebietes zu stärken und gleichzeitig den Übergang in die freie Landschaft angemessen zu gestalten.

Das Grünkonzept ist im Wesentlichen durch zwei Komponenten bestimmt.

Zum einen die innere Durchgrünung des Plangebietes auf den Privatgrundstücken mittels Baumanpflanzungen. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, eine gute Durchgrünung des Plangebietes zu erreichen und eine optische Einbindung in das Umfeld zu gewährleisten. Gleichzeitig werden Strukturen bereitgestellt, die als Lebensgrundlage für Fauna und Flora der Hausgärten dienen. Hierfür werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen.

Die zweite Komponente besteht aus einer Ortsrandeingrünung, um das Plangebiet in die Landschaft einzubinden.

Im nördlichen Bereich des Plangebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet „Untereichsfeld“. Daher wird hier eine dreireihigen Strauch-Baumhecke vorgesehen. Diese dient zum einen als Pufferzone und zum anderen der gestalterisch und ökologischen Einbindung Begrünung der bereits bestehenden Wohnbebauung im Osten.

Im westlichen Plangebiet wird extensives Grünland mit locker verteilten Obstbäumen entwickelt. Diese Maßnahme schafft eine vielfältige, halboffene Landschaftsstruktur und schafft somit einen Übergang in die offene Landschaft.

Zur Straßenraumgestaltung wird im Südosten ein artenreicher Blühstreifen mit einzelbaum angelegt. Die Maßnahme trägt nicht nur zur Förderung von Insekten und Bestäubern bei, sondern erfüllt zusätzlich wichtige gestalterische Funktionen im Straßenraum.

Bei allen grünordnerischen Maßnahmen stehen neben gestalterischen Aspekten insbesondere die Förderung der biologischen Vielfalt, die Vernetzung von Lebensräumen sowie die Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten im Vordergrund.

Durch die Kombination aus Heckenstruktur, extensivem Grünland mit Obstgehölzen sowie artenreichem Blühstreifen entsteht ein differenziertes Freiraumsystem, das sowohl ökologische als auch siedlungsstrukturelle Funktionen nachhaltig erfüllt.

2.2.1 Festsetzungen und Regelungen mit Umweltrelevanz

Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a und b BauGB:

- P Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken

Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:

- M1: Pflanzung einer dreireihigen Strauch-Baumhecke
- M2: Entwickeln einer Obstbaumwiese
- M3: Entwickeln eines artenreichen Blühstreifens mit Einzelbaum
- M4: Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken
- M5: Verbot von Kiesflächen in den Gärten

2.3 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

2.3.1 Fachgesetze

Für die Planung muss die Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB i.V.m. § 18 (1) BNatSchG beachtet werden. Darauf wird im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen und im Umweltbericht mit einer entsprechenden Ausarbeitung der Eingriffsregelung reagiert.

Des Weiteren sind 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.

2.3.2 Fachplanungen

2.3.2.1 Vorgaben der Raum- und Landschaftsplanung

Regionales Raumordnungsprogramm, Flächennutzungsplan (§1 (4) BauGB)

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Göttingen	Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Göttingen befindet sich momentan in der Neuaufstellung. Bezogen wird sich daher auf den 1. Entwurf des RROP 2020. Das RROP weist der Ortschaft Bernshausen keine raumordnerische Funktion zu. Das Plangebiet wird als Vorbehaltsgebiet (VB) Natur und Landschaft, VB Erholung und VB Landwirtschaft dargestellt. Das Plangebiet grenzt im Norden an das Vorranggebiet Natura 2000 Die Darstellungen stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Eine ausführliche Betrachtung des RROPs ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.
Flächennutzungsplan der Gemeinde Seeburg	Im wirksamen Flächennutzungsplan wird das Plangebiet bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist daher nicht erforderlich.

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

Plan	Bedeutung für den Bebauungsplan
Landschaftsrahmenplan Landkreis Göttingen **Fortschreibung (2016)**	Der Landkreis Göttingen hat den Landschaftsrahmenplan von 1998 fortgeführt. Der Landschaftsrahmenplan liegt als Teil-Fortschreibung 2016 vor. Folgende Darstellungen sind für das Plangebiet relevant: • Schutzgebiete - siehe Kapitel 2.3.2.2 • Biotopverbund: Im Plangebiet nicht vorhanden • Landschaftsbild: Zieltyp Verbesserung • Böden: Sehr hohes Ackerbauliches Ertragspotenzial • Böden: Erosionsgefahr durch Wasser sehr gering bis gering, durch Wind sehr gering Nicht lösbare Konflikte hinsichtlich der Darstellungen und Ziele des Landschaftsrahmenplanes sind nicht zu erwarten.

2.3.2.2 Natur- und Landschaftsschutz

FFH-Gebiete/ SPA-Gebiete (§ 1 (6) 7b BauGB), Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Naturparke sowie gesetzlich geschützte Biotope (§ 1 (6) 7a BauGB)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
Natura 2000	Nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich das Vogelschutzgebiet „Untereichsfeld“. Ca. 315 m südwestlich verläuft das FFH-Gebiet „Seeburger See“ und 560 m nordwestlich des Plangebiets verläuft das FFH-Gebiet „Seeanger, Retlake, Suhletal“ Die Natura 2000 Gebiete liegen im Einwirkungsradius von unter 1000 m zum Plangebiet. Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet sind aufgrund der anvisierten Maßnahmen und dem Schutzzweck des Gebietes (Schutz des Rotmilans) nicht zu erwarten. Schutzzweck des FFH - Gebiets „Seeburger See“ ist in erster Linie der Schutz des Seeburger Sees als natürlich entstandenes nährstoffreiches Stillgewässer mit seinen charakteristischen Lebensraumtypen, Fauna und Flora sowie den entsprechenden Pufferbereichen. Schutzzweck des FFH - Gebiets „Seeanger, Retlake, Suhletal“ ist in erster Linie der Erhalt von feuchten, artenreichen Biotopen mit deren Lebensraumtypischen Flora und Fauna. Schutzgebietsrelevante Ausprägungen sind im Plangebiet und im Umfeld nicht vorhanden. Aufgrund der anvisierten Planung, den Schutzzwecken und Zielen der Schutzgebiete wird beim jetzigen Planungsstand davon ausgegangen, dass auf eine Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit verzichtet werden kann, da Konflikte mit den Schutzgebieten nicht zu erwarten sind.
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	Der nördliche Plangebietsbereich befindet sich geringfügig im LSG „Untereichsfeld“. Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 9 der LSG-Verordnung[1] stehen bauliche Anlagen grundsätzlich unter einem Erlaubnisvorbehalt. Nach § 5 Abs. 3 LSG-Verordnung kann eine Erlaubnis erteilt werden, wenn der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes nicht beeinträchtigt wird. Der Schutzzweck des LSG „Untereichsfeld“ besteht insbesondere in:

[1] Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Untereichsfeld“ mit 1. Änderung (2008)

Typ	Bedeutung für den Bebauungsplan
	• Erholungsfunktion sichern und fördern, • Geomorphologische Besonderheiten erhalten, • Gewässer, Auen und Feuchtflächen schützen und entwickeln, • Hecken, Gebüsche, Einzelbäume außerhalb des Waldes sowie naturnahe Laubwälder und Waldränder erhalten und fördern, • Grünland, Magerrasen, Ackerränder, Uferstaudenfluren und Obstwiesen erhalten, • Historische Kulturlandschaftselemente schützen. Im Bereich des Landschaftsschutzgebiets befinden sich keine baulichen Anlagen. Der Bebauungsplan sieht keine baulichen Anlagen in diesem Bereich vor. Es werden öffentliche Grünflächen angelegt. Ziele und Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebiets werden durch die Planung nicht nachteilig beeinflusst. Daher besteht durch den Bebauungsplan keine Erheblichkeit. Sofern die Anforderungen der Pflanzfestsetzungen hinsichtlich Gehölzwahl, Pflanzqualität und Ausführung der Pflanzmaßnahmen eingehalten werden, sind die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen als naturschutzfachliche Aufwertung zu bewerten. Sofern die Anforderungen an die Pflanzfestsetzungen eingehalten werden, stellen die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen eine fachlich sinnvolle Ergänzung und sogar eine Bereicherung für das Landschaftsschutzgebiet dar. Die Maßnahmen entsprechen den Zielen des § 2 der Landschaftsschutzgebietsverordnung, wonach insbesondere die Erhaltung und Entwicklung von Hecken, Gebüschen, Einzelbäumen sowie naturnahen Gehölzstrukturen angestrebt wird.
Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, § 30 Biotope nach BNatschG	Die im Umfeld vorhandenen Naturschutzgebiete überlagern sich mit den bereits erwähnten FFH – Gebieten. Die Naturschutzgebiete dienen dem Schutz der FFH – Gebiete sowie dem Vogelschutzgebiet "Unteres Eichsfeld". Die Naturschutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

Weitere Schutzgebiete sind nicht betroffen.

2.4 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). Beim Bebauungsplan Nr. 042 „Über den Schlehen II“ handelt es sich um einen Bebauungsplan im Außenbereich, für den eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung besteht.

2.5 Inhalte und Merkmale einer Umweltprüfung

In der Umweltprüfung werden die erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans ermittelt sowie 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 Bebauungsplanverfahren zeitlich nachgeordnet. 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 Prüfdurchlauf.

2.5.1 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	Landschafts-/Ortsbild	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		

2.5.2 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-Variante).

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

- Allgemein verständliche Zusammenfassung
- Bestandsaufnahme
- Wirkungsprognose und Prognose der Null-Variante
- 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 aktuelle Umweltzustand beschrieben.

Die Betrachtung der Null-Variante ist nach Anlage 1 (2a) BauGB die Prognose für die Entwicklung des Umweltzustandes ohne die Durchführung der Planung.

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

2.6 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 liefert die Faunistische Untersuchung vom Büro LICHTENBORN (2018), welche im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum BP Nr. 041 „Über den Schlehen“ angefertigt wurde. Der Untersuchungsraum der Kartierungen deckte auch das jetzige Plangebiet ab.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 041 „Über den Schlehen“ wurde auch ein Schalltechnisches Gutachten des Büros AKUSTIKBÜRO GÖTTINGEN (2018) angefertigt, welches hier ebenfalls herangezogen wurde.

Abschließend dienen Luftbilder des NUMIS-Portals und des NIBIS® Kartenservers der optischen Darstellung des Untersuchungsraumes und vor Ort Begehungen der Beurteilung der Schutzgüter Pflanzen, Biotoptypen, Oberflächengewässer und Landschaftsbild.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Tatsächliche Nutzung, Biotoptypen, Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

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.

3.1.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Tatsächliche Nutzung	• Überwiegend intensiv genutztes Ackerland
Pflanzen/ Biotope	Die Lebensraumstruktur im Plangebiet ist aufgrund der Nutzung als intensiv genutztes Ackerland als homogen einzustufen. • Ackerfläche (A) • Halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH), (UR) entlang von Wegen, Gräben und Nutzungswechseln • Straße (OVS)

	• Dauerhafte und stabile, flächig ausgeprägte ökologisch bedeutsame Biotopstrukturen sind nicht vorhanden
Tiere/ Artenschutz	Die Artenvielfalt im Plangebiet ist aufgrund der Nutzung als intensiv genutztes Ackerland als entsprechend gering einzustufen. Die faunistische Untersuchung vom Büro UMWELTPLANUNG LICHTENBORN, 2018 kommt hinsichtlich des faunistischen Arteninventars zu folgendem Ergebnis: <u>Brutvögel</u> Es wurden keine brütenden Vogelarten nachgewiesen. <u>Feldhamster</u> Die Kartierung ergab keine Nachweise des Feldhamsters.
Biologische Vielfalt	Dem Untersuchungsgebiet kann aufgrund der momentanen Nutzung als Ackerland nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Ökosystemvielfalt und der Artenvielfalt zugewiesen werden.



Abbildung 1 Luftbild mit Darstellung des Plangebietes (rote Umrandung) (Quelle: Nds. Umweltkarten, ohne Maßstab)

3.1.2 Plan-Fall

	Bauphase	Betriebsphase
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	**Pflanzen/Biotope** Während der Bauphase gehen Biotoptypen und die Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen zunächst verloren bzw. werden stark eingeschränkt. Die Bauarbeiten finden zeitlich begrenzt statt. Sie erfolgen nur im eigentlichen Vorhabenbereich. Angrenzende ackerbaulich genutzte Flächen werden nicht beansprucht. Lediglich kleinflächig halbruderale Gras- und Staudenfluren im Seitenbereich der Straße. **Tiere/Artenschutz** Räumlich und zeitlich begrenzte Beeinträchtigung der Fauna in den angrenzenden Flächen durch Bautätigkeit, Baumaschinen, Baustellenverkehr etc..	**Pflanzen/Biotope** Das artenarme Ackerland (A) wird durch siedlungstypische Biotoptypen, also versiegelte Flächen, Gebäude, Verkehrsflächen und Freiflächen ersetzt. **Tiere/Artenschutz** Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen keine Auswirkungen aufgrund der Planung im Bestand.
Erheblichkeit	Erheblichkeit durch den Verlust von Ackerfläche bzw. halbruderaler Gras- und Staudenfluren als Biotoptyp. Keine Erheblichkeit hinsichtlich Arten und Artenschutz.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	**Bauphase** • Minimierung der Eingriffsflächen durch die Nutzung vorhandener Infrastrukturen (Zuwegungen, Lagerflächen...) und Beschränkung temporärer Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß. • Einhaltung von Bauzeitenregelungen (Gehölzschnitt und Baufeldräumung). • Keine nächtlichen Baustellenausleuchtungen. • Berücksichtigung der entsprechenden Leitfäden, DIN-Normen, Technischen Vertragsbedingungen zum fachgerechten Baumschutz während der Baumaßnahme. **Planung und Betriebsphase** **Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a und b BauGB:** • P Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken **Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:** • M1: Pflanzung einer dreireihigen Strauch-Baumhecke • M2: Entwickeln einer Obstbaumwiese • M3: Entwickeln eines artenreichen Blühstreifens mit Einzelbaum • M4: Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken	

	• M5: Verbot von Kiesflächen in den Gärten
Kompensation	Nicht erforderlich

3.2 Boden/Bodenwasserhaushalt/Grundwasser

Gemäß Bundesbodenschutzgesetz 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.

3.2.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Boden	• Im NIBIS Kartenserver liegen folgende relevanten Informationen zum Themenkomplex Boden vor.[2] • An Bodentypen herrscht Mittlerer Kolluvisol unterlagert von Tschernosem-Parabraunerde vor. • Die Bodenfruchtbarkeit ist als äußerst hoch zu bewerten. • Das Plangebiet liegt in einem Suchraum für schutzwürdige Böden aufgrund der hohen bis äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit und der naturgeschichtlichen Bedeutung als „Begrabene Schwarzerden“. • Die Böden sind durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet • Eine natürliche Bodenentwicklung ist weitestgehend möglich
Grundwasser	Grundwasserneubildung 1991 - 2020 (Jahr): im Schnitt vorwiegend >50 - 150 mm/a Die Grundwasserstufe ist als grundwasserfern einzustufen. Das Plangebiet beinhaltet keine Schlüsselfunktion für die Grundwasserneubildung. Wasserschutzgebiete oder Trinkwassergewinnungsgebiete sind nicht betroffen.

3.2.2 Plan-Fall

	Bauphase	**Betriebsphase**
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	**Boden** Geringfügige Bodenverdichtung durch das Befahren mit Baufahrzeugen. Mit Auswirkungen auf die Bodenstruktur, die Bodenorganismen und den Bodenwasserhaushalt ist aber nur bedingt zu rechnen, da sich die Maßnahmen überwiegend im Bestand bewegen.	**Boden** Durch die Planung wird dem Schutzgut Boden überwiegend ein Standort für Ackerland (A) entzogen, so dass zunächst nur eine ertragsorientierte Betrachtung im Vordergrund steht. Unter den versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktion allerdings ausnahmslos verloren. In diesen

[2] NIBIS Kartenserver : powered by cardo.Map

	Die Möglichkeit von Havarien mit bodengefährdenden Stoffen kann nicht ganz ausgeschlossen werden. **Grundwasser** 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 wasserschädliche Emissionen sind nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf die Geologie und die Grundwassersituation sind während der Bauphase als gering einzustufen und auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt.	Bereichen ist mit erheblichen, negativen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen zu rechnen. Als Ausgleich dafür werden Pflanz- und Maßnahmenflächen innerhalb des Plangebietes angelegt, in denen sich der Boden natürlich entwickeln und die Bodenfunktionen wiederaufgenommen werden können. In den unversiegelten Bereichen der nicht überbaubaren Flächen kann sich der Boden durch die Bodenruhe und Begrünung ebenfalls regenerieren. **Grundwasser** Die Flächenversiegelung kann zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und zu einer Verminderung der Grundwasseranreicherung führen.
Erheblichkeit	**Boden** Erheblichkeit in den versiegelten Bereichen durch Verlust der Bodenfunktionen. Erheblichkeit durch den Wegfall ertragsorientierter landwirtschaftlicher Nutzung. **Grundwasser** Die Eingriffe können für das Schutzgut Grundwasser aufgrund der gegebenen Grundwasserbedingungen sowie der Art des Vorhabens als nicht erheblich eingestuft werden, wenn untenstehende Maßnahmen umgesetzt werden.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	**Bauphase** • 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 **Planung und Betriebsphase** **Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a und b BauGB:** • P Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken **Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:** • M1: Pflanzung einer dreireihigen Strauch-Baumhecke • M2: Entwickeln einer Obstbaumwiese • M3: Entwickeln eines artenreichen Blühstreifens mit Einzelbaum • M4: Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken • M5: Verbot von Kiesflächen in den Gärten
Kompensation	Nicht erforderlich

3.3 Oberflächengewässer

Nach den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind oberirdische Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu schützen. Beeinträchtigungen der Gewässerqualität und der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushalts sind zu vermeiden.

Südlich grenzt ein Entwässerungsgraben an das Plangebiet an. Das Gelände ist in diese Richtung abschüssig. Eine oberhalb des Grabens entstehende Versiegelung kann grundsätzlich zu einem höheren Zulauf führen. Allerdings bringt dies aufgrund der weiteren, nur wenig versiegelten Umgebung sowie der Kleinflächigkeit des Vorhabens unter Beachtung der Versiegelungsbeschränkung im Rahmen der GRZ keine erhebliche Beeinträchtigung mit sich.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Etwa 350 m südlich des Geltungsbereichs liegt aufgrund des Seeburger Sees eine Verordnungsfläche Überschwemmungsgebiete Niedersachsen. Aufgrund der geringen Flächengröße der geplanten Neuversiegelung ist nicht davon auszugehen, dass sich der Oberflächenabfluss in relevanter Weise erhöht, wodurch eine Erheblichkeit des Überschwemmungsgebietes ausgeschlossen wird.

Gemäß der Hinweiskarte Starkregengefahr Niedersachsen des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG) besteht für das Plangebiet eine moderate Gefährdungslage bei Extremwetterereignissen mit Starkregen. Dabei werden überwiegend Überflutungstiefen von 10 bis 30 cm angenommen.

Dementsprechend kann sich bei Starkregen gemäß dem Hinweis der Landwirtschaftskammer Niedersachsen auch Bodenmaterial in das geplante Wohngebiet verlagern.

In den randlichen Eingrünungsbereichen besteht daher die Möglichkeit, einen flachen Pflanzwalles zu errichten, um das Oberflächenwasser abzuleiten.

Für das Wohngebiet sind Eingrünungsmaßnahmen zur nördlich und westlich angrenzenden Ackerfläche vorgesehen. Durch die geplanten Eingrünungs- und Pflanzmaßnahmen soll sich

das Aufnahmepotenzial des Bodens erhöhen und voraussichtlich auch auf die Fließgeschwindigkeit des Niederschlagwassers auswirken.

3.4 Fläche

Gemäß § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Die Flächeninanspruchnahme soll insbesondere durch die Wiedernutzung bereits erschlossener und vorgeprägter Bereiche sowie durch eine Begrenzung zusätzlicher Versiegelungen minimiert werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um intensiv genutztes Ackerland (A), das unbeplant ist und damit baulich auch nicht in Anspruch genommen wurde.

Durch die jetzige Planung erfolgt eine Flächeninanspruchnahme.

Vor dem Hintergrund der Flächeneinsparung sollen unzerschnittene Räume möglichst erhalten bleiben. Bei der hiesigen Planung grenzt das Plangebiet direkt an vorhandene Bebauung an. Großräumig zusammenhängende Freiflächen werden somit nicht zerschnitten.

3.5 Klima/Luft (Lokalklima)

3.5.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Klima	Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet werden durch die Außerortslage mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung bestimmt, so dass Freiflächenklima vorherrscht. Eine gewisse Funktion hinsichtlich der Kaltluftentstehung ist aufgrund der leichten Südexposition zu erwarten. Schlüsselfunktionen für den Siedlungsbereich liegen allerdings nicht vor. Gehölzstrukturen mit Funktionen bzgl. Frischluft-/ Sauerstoffproduktion sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es wird nur von punktuellen plangebietsinternen Veränderungen der kleinklimatischen Funktion ohne merkliche Auswirkungen ausgegangen.
Lufthygienische Situation	Es bestehen leichte lufthygienische Vorbelastungen durch die angrenzenden Siedlungsbereiche und Verkehrswege. Im Plangebiet selbst ist eine zeitlich begrenzte Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung vorhanden.

3.5.2 Plan-Fall

	Bauphase	**Betriebsphase**
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei	Durch die Umgestaltung im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist der Einsatz von schweren	**Klima** Es wird nur von punktuellen plangebietsinternen Veränderungen

Durchführung des Bebauungsplanes)	Baumaschinen erforderlich, was mit entsprechender Staubbildung, dem Ausstoß von Schadstoffen und auch einer Zunahme von Lärm verbunden ist. Dies kann insbesondere auch die angrenzenden Siedlungsbereiche betreffen. Die Auswirkungen sind während der Bauphase auf einen bestimmten Zeitraum begrenzt.	der kleinklimatischen Funktion ohne merkliche Auswirkungen ausgegangen. Außerdem können sich innerhalb der Pflanz- und Maßnahmenflächen klimaausgleichende Strukturen entwickeln. **Lufthygienische Situation** Durch die Bebauung und Nutzung ist innerhalb der bebauten Bereiche, Verkehrsflächen etc. mit siedlungstypischen Emissionen zu rechnen. Die Begrünung der restlichen nicht überbaubaren Fläche wird aufgrund der Puffer und Ausgleichsfunktionen zu einer Verbesserung bzw. zu einem Erhalt der Luftqualität führen.
Erheblichkeit	**Klima** Keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten **Lufthygienische Situation** Es wird mit einer Erhöhung der siedlungstypischen Emissionen gerechnet, die aufgrund der geringen Flächenausdehnung jedoch nicht als erheblich einzustufen ist Die festgesetzten Grünflächen können aufgrund ihrer ausgleichenden Funktion zu einer Verbesserung des Lokalklimas und der Luftqualität beitragen. Es sind daher gegenüber der ursprünglichen Nutzung keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	**Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a und b BauGB:** • P Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken **Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:** • M1: Pflanzung einer dreireihigen Strauch-Baumhecke • M2: Entwickeln einer Obstbaumwiese • M3: Entwickeln eines artenreichen Blühstreifens mit Einzelbaum • M4: Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken • M5: Verbot von Kiesflächen in den Gärten	
Kompensation	Nicht erforderlich	

3.6 Landschafts-/Ortsbild

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

3.6.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Landschaft	Das Plangebiet ist durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen charakterisiert. Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Bernshausen im Übergangsbereich zur freien Landschaft gekennzeichnet. Umliegende Nutzungen (Sportplatz, Wohngebiet, Mischgebiet) dominieren den Siedlungsbezug. Durch die geplante Bebauung wird der momentane Siedlungsrand abgerundet und weiter in die offene Landschaft nach Westen verlagert. Im Norden grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet an, dahinter folgen weitere landwirtschaftliche Flächen und Verkehrswege. Im Osten grenzt die Ortschaft Bernshausen an das Plangebiet an. Dahinter folgt der Ortsteil Germershausen sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Südwesten befindet sich der Seeburger See sowie weitere Landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Westen schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet an, dahinter folgt ein stehendes Gewässer mit Gehölzbestand sowie weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Landschaftsbild ist bereits durch bestehende Wohnbebauung der Ortschaft Bernshausen vorbelastet.

3.6.2 Plan-Fall

	Bauphase	**Betriebsphase**
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Aspekte einer Baustelle mit Offenbodenbereichen und Baumaschinen werden vorherrschen. Die Baustelle ist nur von den umliegenden Bereichen wahrnehmbar insbesondere von der bestehenden Wohnbebauung im Osten und von den angrenzenden Verkehrswegen. Die zu erwartenden Baustellentypische Störungen werden als gering eingestuft, da sich die Baumaßnahme auf den zentralen Bereich und auf einen bestimmten Zeithorizont beschränkt.	Das Landschaftsbild / Ortsbild wird sich dauerhaft verändern, aufgrund der Verlagerung des Ortsrandes und in der Veränderung der Übergangszone zwischen Siedlungskörper und freier Landschaft zu sehen. Diese Veränderung wirkt sich insbesondere dauerhaft auf das Ortsbild im Nahbereich aus. Abgesehen von der Bebauung werden aber auch Grünflächen bereitgestellt, die zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt führen.
Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	
Maßnahmen (Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen)	**Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a und b BauGB:** • P Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken **Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:** • M1: Pflanzung einer dreireihigen Strauch-Baumhecke	

	• M2: Entwickeln einer Obstbaumwiese • M3: Entwickeln eines artenreichen Blühstreifens mit Einzelbaum • M4: Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken • M5: Verbot von Kiesflächen in den Gärten
Kompensation	Nicht erforderlich

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.

3.7.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Lärm	• Durch die umliegenden Nutzungen und Verkehrsflächen sind siedlungstypische Lärmemissionen vorhanden • Auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung ist festzustellen, dass die Immissionsrichtwerte eines Allgemeinen Wohngebiets durch den Betrieb des Sportplatzes teilweise überschritten werden • Die vorhandene Bebauung im Umfeld des Sportplatzes ist überwiegend wohnbaulich geprägt und planungsrechtlich einem Dorfgebiet zugeordnet. Damit besteht bereits eine Nutzungssituation, in der Wohnnutzungen mit erhöhten Sportlärmeinwirkungen koexistieren. • Die Gemeinde Seeburg hat bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 041 im Rahmen der planerischen Abwägungsentscheidung eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte des Allgemeinen Wohngebietes bis in die nächsthöhere Gebietskategorie eines Dorfgebietes für zulässig erklärt, um die beiden Nutzungen zu vereinbaren.
Schadstoffe	• Emissionen von Schadstoffen sind nicht bekannt.
Geruch	• Bei der umliegenden Landwirtschaft kann es insbesondere bei der Düngung zu Geruchsemissionen kommen. Diese sind allerdings punktuell und zeitlich begrenzt
Erholungsfunktion	• Vorbehaltsgebiet Erholung ausgewiesen • Innerhalb des Plangebietes ist keine Naherholung vorhanden

3.7.2 Plan-Fall

	Bauphase	**Betriebsphase**
Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei	Während der Bauphase sind Auswirkungen in Form von Lärm, Licht, Stäuben etc. durch den	Weitere Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen sind nicht zu erwarten.

Durchführung des Bebauungsplanes)	Einsatz von Baumaschinen zu erwarten, die auch über die Eingriffsbereiche hinausgehen. Die Auswirkungen sind gering und zeitlich sowie örtlich begrenzt.	
Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	
Maßnahmen	**Pflanzgebote gem. § 9 (1) 25a und b BauGB:** • P Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken **Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB:** • M1: Pflanzung einer dreireihigen Strauch-Baumhecke • M2: Entwickeln einer Obstbaumwiese • M3: Entwickeln eines artenreichen Blühstreifens mit Einzelbaum • M4: Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken • M5: Verbot von Kiesflächen in den Gärten	
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.

3.8.1 Basisszenario

	Bestand und Bewertung (derzeitiger Umweltzustand)
Kultur- und Sachgüter	Es liegen keine Nachweise über Kulturgüter oder sonstige Sachgüter im Plangebiet vor Ort vor. Allerdings befinden sich in der direkten Umgebung des Plangebiets mehrere archäologische Fundstellen aus verschiedenen geschichtlichen Epochen. Diese sind als archäologische Kulturdenkmale im Sinne des § 3 Abs. 2 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) einzustufen. Es ist davon auszugehen, dass innerhalb des Plangebiets bislang unbekannte Funde und Befunde (im Sinne des § 3 Abs. 4 NDSchG) vorhanden sein können, die durch Erdarbeiten im Zuge der geplanten Maßnahmen beeinträchtigt oder zerstört werden könnten.

3.8.2 Plan-Fall

	Bauphase	**Betriebsphase**

Umweltauswirkungen (Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung des Bebauungsplanes)	Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter werden nicht erwartet. Archäologische Funde bei Bauarbeiten können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen sind gering und zeitlich sowie örtlich begrenzt.	Gegenüber der Ausgangssituation sind keine Auswirkungen zu erwarten.
Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit bei Einhaltung der unten aufgelisteten Maßnahmen zu erwarten.	
Maßnahmen	• Die Erdarbeiten sind durch geeignetes archäologisches Fachpersonal zu begleiten. • Das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG) verlangt den Schutz von Kultur- und Sachgütern. Im Falle von Beeinträchtigungen und Zerstörungen wird ein denkmalrechtliches Genehmigungsverfahren erforderlich. Dieses muss bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Göttingen beantragt werden. • Sollten während der Bauarbeiten Funde gemacht werden, besteht zudem die Möglichkeit einer baubegleitenden Sicherung und Dokumentation.	
Kompensation	Nicht erforderlich	

3.9 Klimaschutz und Klimaanpassung

Die klimatischen Belange sind in der Bauleitplanung als eigenständiger Aspekt zu untersuchen. Entsprechend der Gesetzgebung (z.B. BauGB-Novelle 2011) ist der Fokus unter anderem auch auf den „Klimaschutz“ und die „Klimaanpassung“ zu richten. Mit der aktuellen Fassung des Bundes-Klimaschutzgesetzes von 2019 soll zudem bis 2045 Klimaneutralität erreicht werden. Somit soll dem Klimawandel entgegengewirkt werden und eine Anpassung an die Folgen des Klimawandels stattfinden.

Neben der Anreicherung von CO_2 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.

Unter **Klimaschutz** sind alle Maßnahmen zu verstehen, mit denen versucht wird, die Erwärmung der Erde zu verringern bzw. ganz zu verhindern.

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, die Versiegelungsbeschränkung sowie Gehölzpflanzungen und das Zusammenwirken aller begrünten Bereiche soll dem Wärmeinseleffekt und Oberflächenabfluss bebauter und versiegelter Bereiche vorbeugen, der in Zukunft bei entsprechenden Wetterlagen durchaus noch häufiger und extremer auftreten kann. Die Bepflanzungen übernehmen in diesem Fall klimaausgleichende 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.

Konkrete Maßnahmen im Plangebiet werden in Kapitel 4.3 erläutert.

3.10 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Im Vorhabenbereich und dessen näheren Umfeld sind keine Betriebe mit Betriebsbereichen gemäß Störfall-Verordnung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vorhanden. Somit besteht keine besondere Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.

3.11 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Altlasten und Abwässern

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.

3.12 Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Es wird davon ausgegangen, dass der neueste Stand der Technik Berücksichtigung findet und beispielsweise der Energieverbrauch und die damit verbundene CO_2 Emission bereits auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

3.13 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgeflechte sind bei der Bewertung des Eingriffs zu berücksichtigen, um Sekundäreffekte und Summationswirkungen einschätzen zu können.

Die einzelnen Schutzgüter stehen in einem engen Wirkungsgefüge zueinander. Insbesondere die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser erfahren direkte Wechselwirkungen. So wirkt die Versiegelung von Boden direkt auf die Wasserretention. Die Nutzungsänderung der Fläche führt jedoch zu positiven Effekten hinsichtlich des Wasserrückhalts als auch des Erosionsschutzes. Ebenso wirkt sie sich aufgrund der Strukturanreicherung positiv auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt aus.

3.14 Kumulierung

Nach Anlage 1 (2) b ff. BauGB ist auf die Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen einzugehen.

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets sind keine benachbarten aktuellen Plangebiete vorhanden.

Kumulierende Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.

3.15 Null-Variante

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde der derzeitige Umweltzustand des Plangebiets unverändert fortbestehen. Es wird von einer Weiterführung als landwirtschaftliche Fläche ausgegangen.

Der Status quo würde wie im Basisszenario beschrieben als Null-Variante weiter bestehen bleiben.

4 Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichsregelung

4.1 Rechnerische Bilanzierung

Die rechnerische Bilanzierung erfolgt in Anlehnung an das Schema des Niedersächsischen Städtetages. Die Bestimmung der ökologischen Wertigkeit und die Punktevergabe der Bestandssituation wurden anhand der tatsächlichen Bestandssituation vorgenommen. Die

Punktevergabe bezüglich der Neuplanung erfolgte gemäß den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes.

4.1.1 Bestand

Das Plangebiet wird in der Bestandssituation durch intensiv genutzte Ackerflächen eingenommen. Diesen Flächen kann nur eine geringe ökologische Wertigkeit zugewiesen werden. Dieser Bereich wird mit 1 Punkt bewertet.

4.1.2 Neuplanung

Für die Bewertung der Planung sind die ökologische Leistungsfähigkeit der grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches sowie deren Nachhaltigkeit von Bedeutung.

Alle überbaubaren Bereiche des Plangebietes, Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung haben für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes keine Bedeutung. Sie werden entsprechend mit 0 Punkten bewertet.

Mit 1,5 Punkt werden die nicht überbaubaren Flächen der Wohngebiete bewertet, da auf diesen Flächen durchaus ökologisch sinnvolle Freiflächen- und Gartengestaltungen realisiert werden können. Die Funktionalität wird aber überwiegen, so dass eine höhere Bewertung nicht vertretbar ist.

Die Grünflächen M1 und M2 werden mit jeweils 3 Punkten bewertet. Sie übernehmen wichtige Funktionen für die Umweltbelange und stellen wichtige Lebensraumstrukturen zur Verfügung.

Auf der Fläche M3 ist ein artenreicher Blühstreifen mit Einzelbaum zu entwickeln.
Die Maßnahme trägt zur Förderung von Insekten bei. Aufgrund der im Vergleich zu M1 und M2 geringeren räumlichen Wirkung erfolgt eine Bewertung von 2,5 Punkten.

4.1.3 Rechnerische Gegenüberstellung

Tabelle 1 Rechnerische Gegenüberstellung

Stand 18.02.2026								
Ökologische Wertigkeit Bestand	**qm**	**Punkte**	**Gesamt**	**Ökologische Wertigkeit Neuplanung**		**qm**	**Punkte**	**Gesamt**
Acker	3.784	1,0	3.784	WA	2.272			
				GRZ 0,3	682			
				überbaubar		682	0,0	0
				nicht überbaubar		1.590	1,5	2.385
				M1		734	3,0	2.203
				M2		487	3,0	1.461
				M3		111	2,5	277
				Verkehrsflächen		180	0,0	0
	3.784		**3.784**			**3.784**		**6.326**
Überschuss		**2.542**	**Punkte**					
Ausgleichsbedarf		2.542	qm bei Steigerung um 1 Punkt					
		1.271	qm bei Steigerung um 2 Punkte					
		847	qm bei Steigerung um 3 Punkte					
		635	qm bei Steigerung um 4 Punkte					

Die rechnerische Gegenüberstellung des Basisszenarios mit dem Planfall ergibt einen Überschuss von 2.542 Punkten. Ein externer Ausgleich ist daher nicht erforderlich, da durch die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen ein vollständiger interner Ausgleich erreicht wird.

4.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher 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	
P: Pflanzmaßnahmen auf den Baugrundstücken	**Maßnahme** Auf den Baugrundstücken sind je angefangene 500 qm Baugrundstücksfläche • ein standortgerechter, heimischer Laubbaum 2. oder 3. Ordnung als Hochstamm 3xv, m.B., StU 12 - 14 cm, alternativ 1 altbewährter Obstbaum, gezogen als Hochstamm mit Sämlingsunterlage anzupflanzen (siehe Pflanzliste in der Begründung des Bebauungsplanes), • sowie 3 standortgerechte, einheimische Sträucher, 2xv, oB, 60 - 80 cm anzupflanzen, • Dauerhafte und dem Wuchscharakter entsprechende Pflege und Erhaltung der Gehölze sowie Ersatz abgängiger Gehölze **Ziele und Begründung** Die Pflanzmaßnahmen dienen dazu, eine gute Durchgrünung des Plangebietes zu erreichen und eine optische Einbindung in das Umfeld zu gewährleisten. Gleichzeitig werden Strukturen bereitgestellt, die als Lebensgrundlage für Fauna und Flora der Hausgärten dienen. Der persönliche Freiraum zur individuellen Gehölzwahl aus gestalterischen Gründen bleibt bestehen.
Maßnahmen gem. § 9 (1) 20 BauGB	
M1: Pflanzung einer dreireihigen Strauch - Baumhecke	**Maßnahme** Auf der mit M1 gekennzeichneten Fläche ist eine dreireihige Strauch-Baumhecke zu entwickeln durch: • Anpflanzen von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen als Sträucher, 2xv., o.B., 60 100 cm, in 3 Reihen, Pflanzabstand der Gehölze untereinander max.1,5 m • Anstelle jedes 10. Strauches ersatzweise Pflanzung eines standortgerechten, heimischen Laubbaumes 2. oder 3. Ordnung als Heister, 3xv., m.B., 100 125 cm • Einsaat der Restflächen mit einer Raseneinsaat RSM Regio mit mindestens 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz • Dauerhafte und dem Wuchscharakter entsprechende Pflege und Erhaltung der Gehölze sowie Ersatz abgängiger Gehölze Die Modellierung eines flachen Pflanzwalles ist innerhalb der Fläche zulässig. **Ziele und Begründung** Die Maßnahme dient zum Aufbau eines gliedernden Landschaftsbestandteils, der zugleich auch den Aspekt der Kulturlandschaft betonen soll. Die Struktur einer Strauch-Baumhecke erfüllt diese Funktionen. Zur Abschirmung zur offenen Landschaft erfüllt eine dreireihige Pflanzung Schutzfunktionen. Eine vertikale Gliederung wird durch die Wahl von Bäumen 2. Ordnung erfüllt. In Bereichen mit genügend Raum sollen auch Bäume 1. Ordnung verwendet werden. Die Gefahr einer zu starken Beschattung der Grundstücke besteht aufgrund der Lage nicht. 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. 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 2. und 3. Ordnung als einzelne Überhälter verwendet. Abgesehen von Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind Pflegemaßnahmen für die Flächen grundsätzlich nur zur Erreichung naturschutzfachlicher Ziele erforderlich und können sich auf ein Minimum reduzieren. Alle weiteren Pflegemaßnahmen sind unter Berücksichtigung der Lage im LSG durchzuführen und mit dem Landkreis Göttingen abzustimmen. Gemäß der Hinweiskarte Starkregengefahr Niedersachsen des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie besteht für das Plangebiet bei Starkregenereignissen eine moderate Gefährdung mit möglichen Überflutungstiefen von etwa 10 bis 30 cm. Zudem kann nach Hinweis der Landwirtschaftskammer Niedersachsen Bodenmaterial in das geplante Wohngebiet eingetragen werden. In den randlichen Eingrünungsbereichen besteht daher die Möglichkeit, flache Pflanzwälle anzulegen, um Oberflächenwasser gezielt abzuleiten.
M2: Entwickeln einer Obstbaumwiese	**Maßnahme** Die mit M 2 gekennzeichnete Fläche ist zu extensivem Grünland mit Obstbäumen zu entwickeln durch: • Anpflanzen von 5 Obstbäumen unter Verwendung altbewährter Obstbaumsorten als Hochstamm, gezogen auf Sämlingsunterlage, StU 8-10 cm • regelmäßiger Pflanzabstand der Bäume untereinander von ca. 8 m • Einsaat der verbleibenden Restflächen mit einer Landschaftsrasenmischung Rasenseinsaat RSM Regio mit mindestens 50 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz Die Modellierung eines flachen Pflanzwalles ist innerhalb der Fläche zulässig. **Ziele und Begründung** Ziel der Maßnahme ist es, einen dorftypischen Ortrand zu gestalten, der als Puffer zwischen der Bebauung und der freien Landschaft nach Westen fungiert. Dabei soll eine heterogene Struktur entwickelt werden mit einem Wechsel von Obstwiese und Grünlandbereichen. Die Maßnahme soll den kulturlandschaftstypischen Aspekt betonen und einen Bezug zu den angrenzenden Siedlungsflächen schaffen. Die Pflanzung von Obstbäumen hat eine positive Auswirkung Arten und Lebensgemeinschaften. Durch die Obstbäume werden insbesondere für frühfliegende Insektenpopulationen wichtige Nahrungsressourcen zur Verfügung gestellt. Zusätzlich gewährleistet die extensive Bewirtschaftung eine Bereicherung hinsichtlich der Habitat- und Lebensraumvielfalt. Vielen Tieren und Pflanzen dient die Maßnahme als Reproduktionsraum, z. B. für viele Kleinsäuger und Vogelarten, sowie als Rückzugs- und Überwinterungshabitat. Die Maßnahme ermöglicht weiterhin eine ungestörte Bodenentwicklung und wirkt sich insgesamt positiv auf den Bodenwasserhaushalt aus. Die Obstbäume sollen in regelmäßigem Abstand zueinander gepflanzt werden. Bei der Sortenauswahl sollte darauf geachtet werden, dass solche Obstbäume verwendet werden, die den klimatischen Standortbedingungen angepasst sind. Gemäß der Hinweiskarte Starkregengefahr Niedersachsen des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie besteht für das Plangebiet bei Starkregenereignissen eine moderate Gefährdung mit möglichen Überflutungstiefen von etwa 10 bis 30 cm. Zudem kann nach Hinweis der Landwirtschaftskammer Niedersachsen Bodenmaterial in das geplante Wohngebiet eingetragen werden. In den randlichen Eingrünungsbereichen besteht daher die Möglichkeit, flache Pflanzwälle anzulegen, um Oberflächenwasser gezielt abzuleiten.

M3: Entwickeln eines artenreichen Blühstreifens mit Einzelbaum	**Maßnahme** Auf der mit M3 gekennzeichneten Fläche ist ein artenreicher Blühstreifen mit Einzelbaum zu entwickeln durch: • Anpflanzen von 1 einheimischen und standortgerechten Laubbäumen 1. oder 2. Ordnung als Hochstamm, 3xv, mB, StU 1 -20 cm • Einsaat der Restflächen mit einer Raseneinsaat RSM Regio mit 50 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz • Dauerhafte und dem Wuchscharakter entsprechende Pflege und Erhaltung der Gehölze sowie Ersatz abgängiger Gehölze • Eine Freiraummöblierung ist zulässig **Ziele und Begründung** Die Maßnahme dient zur Gestaltung einer ortsbildtypischen Eingangssituation ins Wohngebiet unter Würdigung siedlungsökologischer Aspekte der Artenvielfalt. Auch auf kleiner Fläche werden Lebensräume und Sonderhabitate wie Wegrandgesellschaften / Blühstreifen zur Verfügung gestellt, die insbesondere für zahlreiche Insekten eine wichtige Nahrungsquelle, Lebensraum und Rückzugshabitat darstellen. Durch den hohen Kräuteranteil kann dieses Ziel bei entsprechend angepasster Pflege erreicht werden. Die Pflege soll dabei je nach Vegetationsentwicklung angepasst werden, in erster Linie aber extensiv erfolgen. Ein kurzgeschnittener Scherrasen ist zu vermeiden.
M4: Versiegelungsbeschränkung auf den Baugrundstücken	**Maßnahme** 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. **Ziele und Begründung** Die wasserdurchlässige Ausführung dieser Flächen trägt dazu bei, den Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verringern. 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 oberflächig anfallende Verschmutzungen durch besondere Mikroorganismen und auch Pflanzen der Pflasterritzenvegetation abgebaut oder zumindest gebunden werden können. 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.
M5: Verbot von	**Maßnahme**

Kiesflächen in Gärten	Auf den nicht überbauten Grundstücksflächen sind Kies- und Schotterflächen nur für bis zu 50 cm breite Spritzschutzstreifen an Gebäuden und für geschotterte Wege mit einer maximalen Breite bis 1 m zulässig. Als überbaute Grundstücksflächen gelten (neben Gebäuden) alle Flächen, die bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit zu rechnen sind. Kies- und Schotterflächen, die auf die Grundflächenzahl angerechnet werden (wie z.B. geschotterte Garagenzufahrten), sind also zulässig. Die Grundflächenzahl begrenzt somit, z.B. zum Anlegen von Terrassen, die maximal zulässige Versiegelung auch in Bezug auf Kies- und Schotterflächen. **Ziele und Begründung** Drainagen sind in der Regel als Schutz gegen Bodennässe üblich. Die das Gebäude umgebenden Drainagen werden zumeist mit Schotter oder Kies, als oberste Schicht abgedeckt. Solche Kies- oder Schotterflächen sind bis zu einer Breite von 50 cm an den Gebäuden zulässig. Die Maßnahme dient dazu, monotone Kies- und Schotterflächen zu vermeiden, da diese durch ihren Aufbau und ihre Struktur die Bodenfunktionen und die möglichen siedlungsökologischen Funktionen stark einschränken. Die Anlage von naturnahen Steinbiotopen als Offenbodenbiotope soll jedoch grundsätzlich zulässig sein.
Hinweise und sonstige Empfehlungen	
Schutz vor Vogelschlag	In bebauten Gebieten ist Vogelschlag generell eine Gefahr sowohl für heimische, als auch für durchziehende Vögel. Es wird daher auf die Broschüre der Schweizerischen Vogelwarte Sempach von Rössler et al. (2022): „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage“ hingewiesen. In dem Plangebiet besteht eine Gefahr des Vogelschlags aufgrund des Überganges zur freien Landschaft. Die Maßnahme ist hier von besonderer Bedeutung, da das Vorhaben an ein Vogelschutzgebiet angrenzt. Wird ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Vogelschlag in Kauf genommen, liegt ein Verstoß gegen das BNatSchG vor.
Insektenfreundliche Beleuchtung	Insektenfreundliche Beleuchtung dient in erster Linie dem Artenschutz, da Lichtverschmutzung erheblich das Insektensterben fördert. Die Reduzierung der Beleuchtung auf ein Minimum wirkt sich auf Insekten sowie für Vögel und Fledermäuse positiv aus. Neben einer zeitlichen und örtlichen Begrenzung der Beleuchtung ist bei einer insektenfreundlichen Beleuchtung zu beachten, dass die Lichtkegel lediglich unter der Horizontalen scheinen sowie dass das Leuchtengehäuse staubdicht ist und nicht wärmer als 40°C wird. Empfohlen werden zudem warmweiße LEDs mit bis max. 3000 Kelvin. Die Maßnahme ist hier von besonderer Bedeutung, da das Vorhaben an ein Vogelschutzgebiet angrenzt. Darüber hinaus trägt die Verwendung von LEDs zur Reduzierung des Stromverbrauchs bei und dient somit auch dem Klimaschutz.
Gebäudeenergiegesetz	Das GEG trat am 1. November 2020 in Kraft. Das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) traten mit dem Inkrafttreten des GEG außer Kraft. Auszug aus § 1 des GebäudeEnergieGesetz (GEG): *„(1) Zweck dieses Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb.* *(2) Unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit soll das Gesetz im Interesse des Klimaschutzes, der Schonung fossiler Ressourcen und der Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten dazu beitragen, die energie- und klimapolitischen Ziele der*

	Bundesregierung sowie eine weitere Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte zu erreichen und eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.“ „Mit dem GEG werden der Koalitionsvertrag, die Beschlüsse des Wohngipfels 2018 sowie die in den Eckpunkten für das Klimaschutzprogramm 2030 beschlossenen Maßnahmen in Bezug auf das Energieeinsparrecht für Gebäude umgesetzt. Wie das bisherige Energieeinsparrecht für Gebäude enthält das neue GEG Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden. Durch das GEG werden EnEG, EnEV und EEWärmeG in einem modernen Gesetz zusammengeführt. Es wird ein einheitliches, auf einander abgestimmtes Regelwerk für die energetischen Anforderungen an Neubauten, an Bestandsgebäude und an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden geschaffen. Die europäischen Vorgaben zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden werden vollständig umgesetzt und die Regelung des Niedrigstenergiegebäudes in das vereinheitlichte Energieeinsparrecht integriert. Das aktuelle energetische Anforderungsniveau für Neubauten und Sanierung wird nicht verschärft. Weitere Steigerungen der Bau- und Wohnkosten sollen vermieden werden. Entsprechend dem Klimaschutzprogramm 2030 und dessen Maßgaben wurde in das GEG eine Klausel zur Überprüfung der energetischen Anforderungen an Neubau und Gebäudebestand im Jahr 2023 aufgenommen. “ [3] Gemäß § 32a (1) NBauO sind bei der Errichtung von Wohngebäuden, die mindestens eine Dachfläche von 50 m² aufweisen, auf mindestens 50% der Dachflächen Photovoltaikanlagen zu installieren. Die Regelung gilt bei Wohngebäuden seit dem 01.01.2025. Der Energieverbrauch kann bei entsprechender Gebäudeausrichtung und dem Einsatz von Sonnenkollektoren bzw. Photovoltaiksystemen reduziert werden. Insbesondere bei Gebäuden mit Südausrichtung ist es empfehlenswert solche Anlagen zu installieren. Wenn die Solarenergie lediglich für die Warmwasseraufbereitung genutzt werden soll, kann eine Abweichung von der Südausrichtung um bis zu 30° hingenommen werden. Soll jedoch auch der Heizkreislauf über die Sonnenenergie gespeist werden, so sollte möglichst keine Abweichung von der Südausrichtung erfolgen. Für Heizsysteme beträgt die optimale Dachneigung 40°. Für die Warmwasseraufbereitung sind Dachneigungen zwischen 30° und 60° möglich. Es wird empfohlen, solche Anlagen zu installieren. Es wird auf die VDI-Richtlinie „Solare Trinkwassererwärmung - Allgemeine Grundlage, Systemtechnik und Anwendung im Wohnungsbau (VDI 6002 Blatt 1, März 2014)" hingewiesen.

3 Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, Artikel Bauen „Das neue Gebäudeenergiegesetz“, https://www.bmi.bund.de/DE/themen/bauen-wohnen/bauen/energieeffizientes-bauen-sanieren/energieausweise/gebaeudeenergiegesetz-node.html, November 2020

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 herangezogen, deren Ergebnisse in den Umweltbericht eingeflossen 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 etc. beurteilt.

Die Eingriffsbilanzierung wurde in Anlehnung an das Schema des Niedersächsischen Städtetags vorgenommen.

5.2 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zielrichtung des Monitorings ist es, insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen nachhaltig zu erfassen.

Für die Bebauungsplanung im Bereich des Plangebietes sind durch ein geeignetes Monitoringverfahren die Umweltauswirkungen, bzw. ggf. nicht prognostizierte eintretende Umweltauswirkungen nach Umsetzung des Projektes nachzuweisen.

5.2.1 Inhalte des Monitorings

Nachzuweisen ist:

- ob die zulässige überbaubare Fläche des gesamten Plangebietes entsprechend der Prognosen eingehalten wurde.
- ob es weitere Umweltbelastungen gab, die nicht sicher vorhergesagt werden können.
- die Effektivität bei der Ausführung der Pflanzmaßnahmen sowie die Einhaltung der vorgegebenen Pflanzqualität der Gehölze

Detaillierte faunistische und floristische Untersuchungen sind nicht Gegenstand des Monitorings.

5.2.2 Zeitlicher Ablauf und Dauer des Monitorings

Gemäß § 4 (3) BauGB unterrichten die Behörden nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt.

Die Gemeinde bestimmt daraufhin einen geeigneten Zeitpunkt, um mit dem Monitoring zu beginnen. Bei sensiblen Schutzgütern, erkennbaren Umweltproblemen in der Bauphase usw. sollte das Monitoring bereits bei Beginn der Durchführung des Bebauungsplanes erfolgen. Spätestens aber nach Abschluss des Projektes.

Die Dauer des Monitorings ist ebenfalls durch die Gemeinde zu bestimmen. Sie erfolgt entsprechend der Risikolage sowie der Sensibilität und Betroffenheit der Schutzgüter bei Vollzug des Bebauungsplanes.

5.2.3 Empfehlungen für Gehölzanpflanzungen (Auswahlliste)

Für Neuanpflanzungen ist verpflichtend, dass grundsätzlich nur standortgerechte und heimische Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Dies gilt auch für alle darüber hinaus freiwillig getätigten Pflanzungen.

Dies dient der Unterstützung des Artenschutzes. Nur standortgerechte, heimische 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 standortgerecht sind, mag die folgende Liste geben:

Tabelle 2 Gehölzauswahl von Bäumen und Sträuchern

Bäume 1. Ordnung (über 20 m)		**Bäume 2. Ordnung (bis 20 m)**	
Spitzahorn	Acer platanoides	Feldahorn	Acer campestre
Rotbuche	Fagus sylvatica	Schwarzerle	Alnus glutinosa
Esche	Fraxinus excelsior	Hainbuche	Carpinus betulus
Stieleiche	Quercus robur	Vogelkirsche	Prunus avium
Winterlinde	Tilia cordata	Traubenkirsche	Prunus padus
Ulme	Ulmus (in Arten)	Holzbirne	Pyrus pyraster
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Silberweide	Salix alba
		Speierling	Sorbus domestica
Bäume 3. Ordnung (bis 12 m)			
Holzapfel	Malus sylvestris		
Salweide	Salix caprea		

Eberesche	Sorbus aucuparia		
Großsträucher (bis 7 m)		**Mittelsträucher (bis 3 m)**	
Kornelkirsche	Cornus mas	Gem. Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea	Schlehe	Prunus spinosa
Haselnuss	Corylus avellana	Hundsrose/ Hecken-rose	Rosa canina
Zweigriffliger Weiß-dorn	Crataegus laevigata	Echte Brombeere	Rubus fruticosus
Eingriffliger Weiß-dorn	Crataegus monogyna	Schwarze Weide	Salix nigricans
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeaus		
Liguster	Ligustrum vulgare	**Kleinsträucher (bis 1,5 m)**	
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	Grauweide	Salix cinerea
Korbweide	Salix viminalis	Purpurweide	Salix purpurea
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	Rosmarinweide	Salix rosmarinifolia
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	Rote Johannisbeere	Ribes rubrum

Gemeinde Seeburg, den __.__.____
Bernshausen
Der Bürgermeister

_____
(Unterschrift)

6 Quellenverzeichnis

Pläne und Fachgutachten zur Planung

AKUSTIKBÜRO GÖTTINGEN (2018): Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung eines Bebauungsplans in Bernshausen, Gemeinde Seeburg

BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (BKG): Hinweiskarte Starkregengefahr Niedersachsen

GÖTTINGEN, L. (1998): Landschaftsrahmenplan Landkreis Göttingen

GÖTTINGEN, L. (2016): Landschaftsrahmenplan Teilfortschreibung 2016

GÖTTINGEN, L. (2020): Neuaufstellung RROP - Entwurf

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

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

SAMTGEMEINE RADOLSFSHAUSEN (2024): 8. Änderung des Flächennutzungsplan Bernshausen

UMWELTPLANUNG LICHTENBORN (2018): Faunistische Untersuchung im Bereich der Gemeinde Bernshausen

Sonstige verwendete Literatur und Quellen

BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ in der Fassung und Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

GOOGLE (Hrsg.) (2025): Google Maps.

NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ Vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517 – VO RIS 22510 01 00 00 000 -), Zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

VON DRACHENFELS, O. (2021). Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen: Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. NLWKN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz