

Gemeinde Büchen

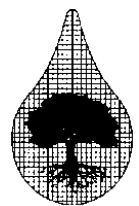
Bebauungsplan Nr. 67

Umweltbericht



BBS-Umwelt Biologen und Umweltplaner

Russeer Weg 54 + 24111 Kiel + Tel. 0431/ 69 88 45 + BBS-Umwelt.de



Gemeinde Büchen

Bebauungsplan Nr. 67

Umweltbericht

Auftraggeber:

Gemeinde Büchen

Über

Wirtschaftsförderungsgesellschaft Kreis Herzogtum Lauenburg

Junkernstraße 7

23909 Ratzeburg

Verfasser

BBS-Umwelt GmbH

Russeer Weg 54

24111 Kiel

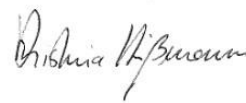
Tel. 0431 / 69 88 45

www.BBS-Umwelt.de

Bearbeitung:

Dipl. Biol. Dr. Stefan Greuner-Pönicke

Dipl.-Ing. Kristina Hißmann



Kiel, den 27.02.2024 (Öffentliche Auslegung)

BBS- Umwelt GmbH

Firmensitz: Kiel

Handelsregister Nr.

HRB 23977 KI

Geschäftsführung:

Dr. Stefan Greuner-Pönicke

Kristina Hißmann

Angela Bruens

Maren Rohrbeck

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	4
2 Grundlagen der Planung.....	5
2.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung	5
2.2 Alternativendiskussion	8
3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	9
3.1 Baugesetzbuch/Planungsrecht	9
3.2 Bundesnaturschutzgesetz.....	9
3.3 Sonstige gesetzliche Vorgaben.....	11
3.4 Planungsrechtliche Vorgaben der Gemeinde Büchen.....	12
3.5 Naturräumliche Gliederung	13
3.6 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz.....	13
4 Methodik.....	16
5 Wirkfaktoren	17
6 Umweltprüfung	18
6.1 Schutzgut Mensch - Bestand	18
6.2 Schutzgut Mensch – Umweltauswirkungen.....	20
6.3 Schutzgut Pflanzen und Biotope - Bestand.....	22
6.4 Schutzgut Pflanzen und Biotope - Umweltauswirkungen	25
6.5 Schutzgut Tiere – Bestand.....	28
6.6 Schutzgut Tiere - Umweltauswirkungen.....	30
6.7 Biologische Vielfalt – Bestand.....	32
6.8 Biologische Vielfalt – Umweltauswirkungen	33
6.9 Schutzgut Boden und Fläche	33
6.10 Schutzgut Boden und Fläche - Umweltauswirkungen	35
6.11 Schutzgut Wasser – Bestand.....	36
6.12 Schutzgut Wasser – Umweltauswirkungen	38
6.13 Schutzgut Klima und Luft – Bestand	40

6.14	Schutzgut Klima und Luft – Umweltauswirkungen.....	41
6.15	Schutzgut Landschaftsbild – Bestand	42
6.16	Schutzgut Landschaftsbild – Umweltauswirkungen.....	42
6.17	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter – Bestand	43
6.18	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter – Umweltauswirkungen.....	44
6.19	Wechselwirkungen.....	45
6.20	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung der Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB 2b/aa bis 2b/hh	46
7	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	49
7.1	Allgemeine Minimierungsmaßnahmen und Durchgrünung.....	49
7.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Artenschutz	52
7.3	Konfliktermittlung	54
7.4	Eingriffsregelung für Flächen allgemeiner Bedeutung	55
7.5	Eingriffsregelung für Flächen besonderer Bedeutung	56
7.6	Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz.....	57
7.7	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches.....	58
7.8	Externe Ausgleichsmaßnahmen	62
7.9	Nachweis der Ausgleichsflächen	63
7.10	Pflanzlisten	63
7.11	Vorgezogener Ausgleichsknick.....	65
8	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	65
9	Monitoring.....	66
10	Nicht technische Zusammenfassung	66
11	Quellenangaben	67
12	Billigung.....	68

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtslageplan (google-satellite)	4
Abb. 4: FFH-Gebiet und Lebensraumtypen.....	15
Abb. 5: Biotopverbundsystem	15
Abb. 6: Nutzungsstrukturen im Umfeld des Geltungsbereiches (Quelle: OSM)	20
Abb. 5: Trinkwassergewinnungsgebiet.....	37
Abb. 6: Renaturierte Steinau bei Büchen (Grüner Weg).....	38
Abb. 7: Naturnahes Regenrückhaltebecken am B-Plan Nr. 58 in Büchen	39
Abb. 8: Hochwassergefahrenkarte HQ100 (Quelle: umweltanwendungen.schleswig-holstein.de)	41
Abb. 9a: Archäologisches Interessengebiet	44

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Lageplan Bestand Biotoptypen
- Anlage 2: Lageplan Konflikte
- Anlage 3: Lageplan Maßnahmen und Grünordnung

1 Einführung

Die Gemeinde Büchen plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 67 die Neuentwicklung von Gewerbeflächen an der Steinkrüger Koppel / am Heideweg.

Da es sich hierbei um landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker) handelt, ist auch die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, die ein separates Verfahren bildet. Die F-Plan-Änderung erfolgt vorgezogen. Die Geltungsbereiche sind, abgesehen von den vorhandenen Straßen deckungsgleich. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 18,75 ha.

Das Gesamtkonzept wurde nach der Frühzeitigen Beteiligung nach §§ 3(1) und 4(1) BauGB vollständig überarbeitet, dieses spiegelt sich auch in der Abgrenzung des Geltungsbereiches wieder.

Gemäß §§ 2 und 2a BauGB sind im Rahmen der Aufstellung bzw. Änderung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a zu prüfen. Aus diesem Grund werden durch einen Umweltbericht die durch das Bauvorhaben zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Gemäß § 2 BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung.

Mit der Erstellung des Umweltberichtes wurde die BBS-Umwelt GmbH beauftragt. Zum derzeitigen Verfahrensstand wird eine Vorabschätzung erstellt, welche hiermit vorgelegt wird.



Abb. 1: Übersichtslageplan (google-satellite)

2 Grundlagen der Planung

2.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung

Standort/Lage des Bauleitplans:

Die Gemeinde Büchen liegt im Südosten des Kreises Herzogtum Lauenburg am Elbe-Lübeck-Kanal. Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Büchen. Der bestehende Ortsrand soll damit nach Westen bis zur Steinau verlagert werden.

Bebauungsplan Nr. 67:

Für den Bebauungsplan ist im Wesentlichen die Entwicklung von Gewerbeflächen (GE) vorgesehen. Desweiteren ist eine Durchgrünung bzw. Eingrünung des Gebietes geplant. Die vorhandenen Knick- und Gehölzstrukturen werden in die Planungen integriert. Der Knick entlang des Nüssauer Weges erhält einen Knickschutzstreifen sowie einen weiteren parallel verlaufenden Knick (Entwicklung eines Redders) mit weiteren Schutzstreifen. Auf diese Weise wird sowohl der erforderliche Waldabstand von 30 m als auch ein Schutz zum FFH-Gebiet (östlich des Nüssauer Weges) erreicht.

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil des Geltungsbereiches ist die westliche Niederung bis zur Steinau. Hier wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, welche für eine Renaturierung der Steinau, aber auch als Fläche für die Entwässerung des Gewerbegebietes und zur Kompensation genutzt werden soll.

Diese wird nach Norden hin aufgeweitet, um hier Flächen für die Entwässerung und zum Schutz des Rotmilans vorsehen zu können. Hier sind somit Maßnahmen zur Abschirmung (Wallanlage) und zur Bodenmodellierung (Regenrückhaltung/Versickerung) vorgesehen, die im Sinne des Naturschutzes entwickelt werden sollen.

Die Erschließung erfolgt über eine Planstraße mit zwei Armen (und Wendehammer) unmittelbar vom Heideweg aus. Die genaue Lage der Zufahrt wurde in Bezug auf Verkehrssicherheit und Naturschutz bereits im Vorwege abgestimmt.

Das Gewerbegebiet erhält eine maximal zu versiegelnde Grundfläche (GRZ) von 0,6 bis 0,8 und liegt damit in für Gewerbegebiete typischen Bereich. Die geringere GRZ liegt im nördlichen Bereich zur freien Landschaft. Die Bauhöhe wird einheitlich auf 10,50 m über Straßenniveau begrenzt.

Für die Gewerbeflächen wird eine Ausschlussliste durch Festsetzungen vorgegeben, durch welche sichergestellt wird, dass überwiegend kleinteiliges Gewerbe hier ansiedeln soll. Verkaufsflächen sind zum Schutz der bereits vorhandenen Infrastruktur in Büchen nur zur eigenen Versorgung bzw. Verkauf eigener Produkte kleinräumig zugelassen.

Für die Gebäude werden Dach- und Fassadenbegrünung sowie die Nutzung von solarer Strahlungsenergie verbindlich vorgeschrieben. Ergänzend erfolgen Festsetzungen zur Lage, Größe und Höhe der Gebäude. Darüber hinaus sind sowohl für die privaten Grundstücke als auch für die öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen diverse Grünfestsetzungen vorgesehen.

Bedarf an Grund und Boden:

Größe des Geltungsbereichs ca. 18,75 ha

<i>Festsetzung</i>	<i>Fläche in ha</i>	<i>Bestand</i>	<i>Möglicher Konflikt nach BauGB</i>
Gewerbliche Baufläche	7,48 ha	Acker	Neuversiegelung von Fläche, Verlust von Lebensraum
Maßnahmenflächen	7,92 ha	Acker Steinauniederung (Röhricht, Gehölz), Grünland	Neuanlage von Grünflächen, Flächen für Entwässerung, Wallanlagen, Renaturierung der Steinau Überwiegend geringes Konfliktpotenzial
Straßenverkehrsflächen	2,05 ha (davon neu: 1,03 ha)	Acker, Steilhang/Knick	Neuversiegelung von Fläche, Verlust von Lebensraum
Flächen für Ver- und Entsorgung	110 m ²	Acker	Neuversiegelung von Fläche, Verlust von Lebensraum
Grünflächen	1,29 ha	Acker	Geringe Versiegelung, ansonsten geringest Konfliktpotenzial

Konflikte Naturschutz:

Das Gebiet selbst ist aufgrund seiner Lage zwischen der Steinau und dem FFH-Gebiet Nüssauer Heide relativ konfliktträchtig. Aus diesem Grund wurden in 2023 umfangreiche faunistische Kartierungen durchgeführt. Diese haben für die Steinauniederung und das FFH-Gebiet einen faunistischen Bestand mittlerer bis hoher Bedeutung ergeben. Wechselwirkungen zwischen den Gebieten sind anzunehmen. Außerdem wurde im nördlichen Bereich der Steinau ein Horst des Rotmilans nachgewiesen.

Die Ergebnisse der Kartierungen haben zu einer deutlichen Umplanung des Gebietes geführt. Das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial wurde nach Vorlage der Kartiererergebnisse mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Herzogtum Lauenburg erörtert und Lösungsmöglichkeiten abgestimmt. Diese werden im Artenschutzfacheitrag aufgearbeitet und spiegeln sich in den Festsetzungen und Hinweisen des Bebauungsplanes Nr. 67 wieder.

Die ohnehin bereits vorgesehene umfangreiche Durchgrünung und Eingrünung des Gebietes wurde im Norden um eine große Fläche erweitert, um nötige Abstandsflächen zum Rotmilanhorst realisieren zu können. Diese Flächen sollen nun neben naturschutzfachlichen Entwicklungszielen sowie dem essentiellen Schutz des Rotmilanhorstes (Entwicklung ruhiger Abstandsflächen, Verhinderung von Störungen) auch der Gebietsentwässerung dienen. Die Gesamtgröße der Maßnahmenflächen beträgt knapp 8 ha.

Darüber hinaus sind umfangreiche Maßnahmen zur Eingrünung des Gebietes vorgesehen. Die ebenfalls vorgesehenen Fußwegeverbindungen im und um das Gebiet herum, wurden so konzipiert, dass naturschutzfachliche Beeinträchtigungen minimiert werden. Zentraler Bestandteil des Schutzkonzeptes (v.a. für den Rotmilan) ist die Anlage eines 5 m hohen, bepflanzen Walles im nordwestlichen Bereich des Geltungsbereiches. Dieser soll neben einem erforderlichen Sichtschutz auch die nötigen Abstandsflächen zwischen Gewerbe und Rotmi-

lan manifestieren.

Auf einer Länge von ca. 350 m grenzt östlich des Verbindungsweges nach Steinkrug ein FFH-Gebiet an. Zum Schutz des Gebietes vor diffusen Einträgen (Nährstoffe/Schadstoffe, aber auch Licht) wurden Abstände definiert. So sind entlang des Verbindungsweges u.a. Knickanlagen geplant und es wurde eine feste Baulinie definiert.

Ergänzend zu den o.g. besonderen Konflikten stellt die allgemeine Versiegelung durch Gewerbegebiet und Straßen einen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Versickerung dar. Die Festsetzung von Grünflächen und die Renaturierung der Steinau bedeuten jedoch gleichzeitig eine Aufwertung gegenüber der bestehenden Ackernutzung, zumindest auf Teilflächen. Für diese Flächen wurde ein Grünkonzept/Bepflanzungskonzept erarbeitet, welches in einem Grünordnungsplan dargestellt wird. Die vorgesehenen Maßnahmen stellen sowohl Maßnahmen zur Eingriffsminimierung, teilweise aber auch geeignete Ausgleichsmaßnahmen dar.

Grünkonzept:

Die Gemeinde Büchen plant in Kooperation mit der Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH des Kreises Herzogtum Lauenburg die Entwicklung eines Gewerbegebietes mit besonderen Grün- und Erlebnisflächen. Darüber hinaus sollen die Gewerbeflächen selbst einen vergleichsweise hohen Anteil an Grünfläche in Kombination mit Dach- und Fassadenbegrünung erhalten. Die Durchgrünung der Verkehrsflächen sowie die Anlage von Fußwegeverbindungen innerhalb von Grünzügen ist ebenfalls vorgesehen.

Eine naturnahe Regenwasserrückhaltung mit Renaturierung der Steinau, Versickerung und Ableitung ist vorgesehen und Teil der Gebietserschließung.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind weitere Maßnahmen verbindlich, dazu zählt insbesondere ein 5 m hoher, bepflanzter Sichtschutzwall im nördlichen Teil des Geltungsbereiches.

Die grünordnerisch relevanten Festsetzungen werden in Kap. 7 näher beschrieben und sind in Anlage 3 dargestellt.

Renaturierung der Steinau:

Zentraler Bestandteil der Planung ist neben der Gewerbeentwicklung auch die Renaturierung der Steinau. Die soll auf gesamter Länge des Geltungsbereiches zwischen Gewässerstation 5+180 (Straßendurchlass) und 4+826 renaturiert werden. Die Steinau verläuft in diesem Bereich gestreckt, ausgebaut weitgehend ohne vielfältige, naturnahe Ufer- und Sohlstrukturen. Die Uferbereiche sind z.T. mit sehr alten Pappeln bestanden, in den Niederungsbereichen haben sich z.T. geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG entwickelt.

Sowohl der Baumbestand als auch die geschützten Biotope sind bei den Renaturierungsplanungen zu berücksichtigen. Im Rahmen des Bebauungsplanes werden nur Flächen vorgesehen, auf denen eine Renaturierung zulässig ist, die detaillierten Maßnahmen selbst werden über ein gesondertes wasserrechtliches Verfahren geregelt.

Grundsätzlich vorgesehene sind jedoch Gewässerlaufveränderungen (Mäandrierungen) außerhalb der geschützten Biotope im südlichen Bereich (vor dem Straßendurchlass) sowie im nördlichen Bereich. Hier können ggf. die ehemaligen Mäanderschleifen wieder aufgenommen werden. Der zentrale Abereich ist sehr nass und geschützt, so dass eine Befahrbarkeit verbunden mit größeren Bodenbewegungen vermutlich nicht möglich sein wird. Hier können somit In-Stream-Maßnahmen das Mittel der Wahl darstellen, um naturnahe Strukturen im Gewässer zu schaffen und die eigendynamische Entwicklung zu fördern.

Im nördlichen Bereich wird zudem der (gedrosselte) Abfluss aus der Regenrückhaltung in die Steinau abgeführt. Eine weitere Reduzierung des hydraulischen Stresses kann durch die Anlage von Sekundärräuen und die Überleitung in eine großzügige Mäanderschleife gemindert werden. Die genaue Bemessung und Leistungsfähigkeit müssen über eine hydraulische Berechnung hergeleitet werden.

2.2 Alternativendiskussion

Standortalternativen:

Standortalternativen wurden bereits im Umweltbericht zur 33. Änderung des Flächennutzungsplanes diskutiert. An dieser Stelle erfolgt somit nur eine Diskussion der Gebietsvarianten.

Erschließungsvarianten:

Die Haupteerschließung des Gebietes wurde im Vorfeld dieser öffentlichen Auslegung mit den zuständigen Behörden abgestimmt. In der Frühzeitigen Beteiligung war eine Erschließung über den südlichen Teil des Verbindungsweges nach Steinkrug vorgesehen. Die nun vorliegende Vorzugsvariante stellt nun die direkte Anbindung an den Heideweg im zentralen Bereich des Gewerbegebietes dar, dessen genaue Lage nach verkehrssicherungstechnischen und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten ausgearbeitet wurde. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist hier als Vorteil ist größere Entfernung der Verkehrsachse zum FFH-Gebiet zu nennen.

Die innere Erschließung wird durch die Effektivität der Flächennutzung und die Reduzierung der Straßensiegelung geprägt, so dass zwei Erschließungsarme mit Wendehammer gegenüber einer Ringschließung bevorzugt wurden.

Gebietsgestaltung:

Die Gebietsgestaltung selbst orientiert sich dann an der inneren Erschließung des Gebietes sowie den naturschutzfachlichen Restriktionen, so dass keine weiteren Varianten diskutiert wurden.

Die im Rahmen der Bürgerbeteiligung gewünschten Erlebnisbereiche wurden im zentralen (Aktivitätsfläche) sowie im nördlichen Bereich (Fläche für Kinderlebensbäume) integriert. Der Verlauf des Wanderweges wurde im Vorfeld mit der UNB abgestimmt und nachfolgend festgelegt. Die Qualität des Weges (Wegedecke) orientiert sich an der Nutzungsfrequenz und ist nur im zentralen Bereich als wassergebundener Weg vorgesehen, ansonsten erfolgt die Befestigung durch eine wiederbegrünter Schotterrasen.

Für die Regenwasserbewirtschaftung der öffentlichen Flächen sowie der GE-Flächen auf denen keine Versickerung möglich ist eine zentrale Fläche für die Regenrückhaltung vorgesehen. Um Bodenbewegungen möglichst zu reduzieren, wurde der Geltungsbereich nach Norden erweitert, da hier die Topographie möglichst niedrig ist. Es ist eine naturnahe Regenrückhaltung mit Überleitung an die Steinau vorgesehen. Eine weitere Dezentralisierung der Rückhaltung und Versickerung wurde im Vorfeld verworfen, da das Gebiet selbst nur bedingt zur Versickerung geeignet ist und die innere Durchgrünung mit Versickerungsmulden zugunsten hochwertiger Grünflächen im Norden reduziert wurden.

Standortentwicklung gemäß Zielkonzept:

Die Standortentwicklung der Steinkrüger Koppel ist eng an ein Zielkonzept geknüpft, welches im Rahmen des Bürgerentscheides aufgestellt wurde. Propagiert wurde und wird die Entwicklung eines Gewerbegebietes mit hohen ökologischen Standards als Leuchtturmprojekt im Kreis Herzogtum Lauenburg.

Aufgrund der vollständigen Neuplanung des Gebietes als Ergebnis der faunistischen Kartierungen bleibt zwar das Ziel eines Gewerbegebietes mit hohen ökologischen Standards bestehen, die ursprüngliche Flächenplanung ist jedoch nicht mehr passend.

Die Flächenbilanz für den B-Plan ergibt ein Verhältnis von fast 1:1 für Gewerbefläche/Straßenfläche zu Maßnahmenflächen und zeigt damit den hohen naturschutzfachlichen Umsetzungsanteil.

3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

3.1 Baugesetzbuch/Planungsrecht

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung ist gem. §§ 1 und 2 BauGB (geltend in der aktuellen Fassung) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Der Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange wird von der Gemeinde festgelegt (§ 2 (4) BauGB), die Darstellung der Umweltbelange erfolgt gem. § 2a BauGB dann in einem Umweltbericht.

Weiterhin sind die Vorgaben des § 1a BauGB zu berücksichtigen:

- Bodenschutzklausel einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstiger Innenentwicklung
- Umwidmungsklausel
- Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung
- Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Unter Berücksichtigung von § 17 UVPG und der Anlage 1 UVPG (geltend in der aktuellen Fassung) ist eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchzuführen.

Berücksichtigung in der Planung

Erstellung des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 des BauGB. Eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG (Natura 2000) ist für dieses Vorhaben erforderlich.

3.2 Bundesnaturschutzgesetz

§ 1 BNatSchG – Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres Werts und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für künftige Generationen zu schützen, zu entwickeln und soweit erforderlich, wiederherzustellen.

§§ 13-15 BNatSchG „Eingriffsregelung“:

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bezieht sich im Bezug auf die Eingriffsregelung in § 18 auf die Vorschriften des BauGB. Für Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 BauGB sowie für Pläne, die eine Planfeststellung ersetzen, gelten jedoch ebenfalls die §§ 14-17 des BNatSchG, welches in § 14 „Eingriffe in Natur und Landschaft“ besagt, dass Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen sind, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können.

Nach dem allgemeinen Grundsatz des § 13 sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Sofern dieses nicht möglich ist, sind Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Nach § 15 hat der Verursacher die Beeinträchtigungen eines Eingriffs in die Natur so gering wie möglich zu halten. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu kompensieren. Der Verursacher hat nachzuweisen, ob zumutbare Alternativen am gleichen Ort bestehen, die ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden sind.

§§ 44/45 BNatSchG – Besonderer Artenschutz:

Bei der landschaftspflegerischen Begleitplanung sind neben der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung artenschutzrechtliche Vorgaben zu berücksichtigen. Für die artenschutzrechtliche Betrachtung ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) maßgeblich.

Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes:

Nach § 44 (1) des BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren besonders geschützter Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

2. wild lebende Tiere streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

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

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

Abweichende Vorgaben bei nach § 44 (5) BNatSchG privilegierten Vorhaben:

Bei nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen sowie bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2, Satz 1 BauGB (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 des BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Verbote des § 44 (1) nur eingeschränkt.

Bei europäisch geschützten Arten (Vogelarten und FFH-Arten) sowie in Anhang IVb der FFH-RL aufgeführten Pflanzenarten liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen auch gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.1 vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin erfüllt werden kann. Das Verbot des § 44 (1) Nr. 2 wird jedoch nicht eingeschränkt.

Bei Betroffenheiten lediglich national besonders geschützter Tierarten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) vor, wenn die Handlungen zur Durchführung des Eingriffs oder Vorhabens geboten sind. Diese Arten sind jedoch ggf. in der Eingriffsregelung zu betrachten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG treten bei privilegierten Vorhaben nicht ein, wenn in besonderen Fällen durch vorgezogene Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte kontinuierlich erhalten bleibt. Entsprechend der Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Die Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche durchzuführen. Weiterhin sind die Maßnahmen zeitlich vor Durchführung des Eingriffs bzw. Vorhabens abzuschließen.

Für ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche können nach LBV-SH (2008) auch mit einer zeitlichen Lücke Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden und damit ein Verbotstatbestand umgangen werden.

Im Fall eines Verstoßes ist eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG möglich u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 (1) der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält. Wenn es zu einer unzumutbaren Belastung im Einzelfall käme, ist nach § 67 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten möglich.

Es handelt sich hier um ein Verfahren der Bauleitplanung, so dass eine Privilegierung gegeben ist.

Berücksichtigung in der Planung

Erstellung des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 des BauGB sowie einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Vorentwurf als Anlage zur Begründung).

3.3 Sonstige gesetzliche Vorgaben

Im Rahmen der Umweltgesetzgebung sind in verschiedenen Fachgesetzen ebenfalls verbindliche Ziele für die Schutzgüter sowie allgemeine Grundsätze formuliert worden, welche durch den Umweltbericht zu prüfen und abzuwägen sind.

- Bundesimmissionsschutzgesetz, inkl. der TA Lärm und der TA Luft
- Bundeswaldgesetz (BWaldG) in Verbindung mit dem Landesforstgesetz (LWaldG SH),
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit Landeswassergesetz (WasG SH),
- Denkmalschutzgesetz (DSchG),

Berücksichtigung in der Planung

Eine detaillierte Beschreibung der Schutzziele auf Grundlage der o.g. Gesetze erfolgt Schutzgut bezogen in der Bestands- und Prognoseermittlung.

3.4 Planungsrechtliche Vorgaben der Gemeinde Büchen

Landschaftsplan:

Im Landschaftsplan der Gemeinde Büchen (Brien-Wessels-Werning, 2003) ist der Geltungsbereich des B-Planes als Acker bzw. Grünland kartiert. Entlang der Straßen sind Gehölze bzw. Knicks (mit weniger guter Ausprägung) vorhanden. Innerhalb der Steinauniederung liegen weitere Grünlandflächen, geschützte Biotop sowie Gehölz- und Baumbestand.

Wesentliche Konflikte sind nicht eingetragen, die nun geplante Bauleitplanung war zu dieser Zeit aber auch noch nicht thematisiert.

Folgende Entwicklungsziele werden formuliert:

- Erhalt und Entwicklung der Biotopverbundachse Steinau / Steinauniederung,
- Stärkung der Fuß-, Rad- und Reitwegeverbindungen (vorbehaltlich FFH),

33. Änderung des Flächennutzungsplanes:

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan (1993) ist die Fläche des Bebauungsplanes Nr. 67 sowie die nördlich daran angrenzende Fläche als „Flächen für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Aus diesem Grund ist die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Der Änderungsbereich umfasst die derzeitige Ackerfläche sowie die westlichen angrenzenden Grünlandflächen bis zur Steinau. Damit ist der Änderungsbereich etwas kleiner als der Geltungsbereich des B-Planes. Es sind folgende Festsetzungen in der Planung vorgesehen:

- Gewerbliche Baufläche (im Bestand: Flächen für die Landwirtschaft, ca. 10,57 ha)
- Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (im Bestand: Flächen für die Landwirtschaft, Flächen für Wald, überlagert Maßnahmenflächen, ca. 7,78 ha).

In der Umgebung sind weitere Gewerbeflächen (Am Heesterkamp, Auf der Geest) sowie das Sondergebiet Bund (gleichsam FFH-Gebiet Nüssauer Heide) dargestellt. Die Niederung der Steinau ist als Fläche für die Landwirtschaft und in einem kleinen Teilbereich als Fläche für Wald festgesetzt. Die gesamte Fläche ist als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft ausgewiesen. Weiterhin ist der Erholungsschutzstreifen am Gewässer und eine querende Hauptversorgungsleitung eingetragen.

Berücksichtigung in der Planung

Um die vorliegende Planung auch auf der Ebene des Flächennutzungsplanes anzupassen, ist somit eine Änderung erforderlich. Die öffentliche Auslegung der 33. Änderung ist abgeschlossen.

Die Planungen widersprechen der Zielsetzung des Landschaftsplanes. Vor über 15 Jahren war die Entwicklung des Wohn- und Gewerbestandortes Büchen in dieser Form jedoch noch nicht absehbar. Die naturschutzfachlichen Auswirkungen werden daher in diesem Umweltbericht mit folgenden wesentlichen Punkten schutzgutbezogen untersucht:

- Auswirkung der Planung auf die Vielfalt des Ortsrandes und die Erholungsnutzung durch den Menschen in Verbindung mit der Möglichkeit der Anreicherung von Landschaftselementen (Schutzgüter Mensch und Landschaftsbild),
- Auswirkung der Planung auf den Biotopverbund (Schutzgut Biologische Vielfalt),
- Auswirkungen der Planung auf die Schutzgebiete der Nüssauer Heide und der Stein-

au und die Wechselwirkungen der Gebiete untereinander (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt)

3.5 Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich gesehen gehört das Gebiet zum mecklenburg-brandenburgischen Platten- und Hügelland in der Untereinheit der südwestmecklenburgischen Niederungen mit Sanderflächen und Lehmplatten (Büchener Sander). Prägende Elemente des Landschaftsraumes sind neben den sandigen Plateaus die eingeschnittenen Flusstäler, die ihren Ursprung als Schmelzwasserabflussrinnen in der Weichseleiszeit haben. Es ist damit dem Hauptnaturraum der Geest zuzuordnen.

Berücksichtigung in der Planung

Die Lage im Naturraum fließt im Umweltbericht in die Bewertung der Schutzgüter sowie im Rahmen der Planung in Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen mit ein.

3.6 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz

Naturschutzgebiete und Natura-2000-Gebiete sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, das FFH-Gebiet Nüssauer Heide (DE 2529-301) schließt aber östlich an den Geltungsbereich an. Der FFH-LRT 4030 (Trockene europäische Heiden) liegt in einer Entfernung von 170 m.

Natura 2000 (FFH-Gebiet Nüssauer Heide):

Das gesamte FFH-Gebiet ist ca. 88 ha groß. Es enthält den letzten großflächigen Restbestand der ehemals nutzungs- und klimatisch bedingten und im Naturraum „Büchener Sander“ weit verbreiteten „Lauenburgischen Wärmeheide“. Die Nutzung des Gebietes als Übungsgelände der Bundespolizei hat dazu geführt, dass die entsprechenden charakteristischen Heidelebensräume und Vegetationsformen großflächig erhalten sind. Die angrenzenden Kiefernforste und Gehölzbestände sind als Windschutz für das thermophile Klima erforderlich und daher mit in das FFH-Gebiet einbezogen worden. Sie werden forstwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet beherbergt ebenfalls eine seltene Tierwelt mit z.B. dem Vorkommen der Zauneidechse und der Blauflügeligen Ödlandschrecke (Auszug Gebietssteckbrief, LLUR).

Übergreifendes Erhaltungsziel ist daher die Erhaltung großflächiger Restbestände der „Lauenburgischen Wärmeheide“ im Komplex mit Offensanderflächen, Silbergrasfluren, Sandmagerrasen, Solitäräbäumen und Gehölzgruppen angegeben.

Folgende Erhaltungsziele werden für den Lebensraumtyp von besonderer Bedeutung (4030: Trockene europäische Heiden) formuliert:

- Erhaltung der Zwergstrauchheiden mit Dominanz der Besenheide (*Calluna vulgaris*) auf nährstoffarmen, trockenen Standorten sowie ihrer charakteristischen Sukzessionsstadien,
- Erhaltung von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Sandmager-

rasen, offene Sandfluren, Wälder,

- Erhaltung der charakteristischen pH-Werte des sauren Standortes,
- Erhaltung der natürlichen Nährstoffarmut,
- Erhaltung bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen.

Weitere Erhaltungsziele werden nicht formuliert.

Für das FFH-Gebiet Nüssauer Heide liegt seit August 2012 ein Managementplan vor. Zu Bestand und Entwicklung des Gebietes werden dort folgende Angaben gemacht (MELUR 2012):

Bei der Ausweisung des Schutzgebietes 2004 lag der LRT 4030 auf ca. 28 % der Fläche mit dem Erhaltungszustand B vor (25 ha). Bei den Nachkartierungen zum Monitoring konnte nur noch eine Fläche von 14 ha als LRT kartiert werden. Darüber hinaus wurde der Erhaltungszustand auf C (ungünstig) herabgestuft. Als Hauptursache wurde die Verbuschung infolge Nutzungsextensivierung und geringerer Pflege benannt. Weitere Beeinträchtigungen sind Nährstoffeinträge aus der Luft und angrenzenden Ackerflächen. Bezüglich der Nutzung als Übungsplatz, für Reiter und Spaziergänger wurde ein Wege- und Nutzungskonzept erarbeitet, welches eine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen erreicht. Zur Verminderung von Nährstoffeinträgen sind entlang der Straßen und zu den Ackerflächen Schutzpflanzungen sinnvoll/erforderlich. Dieses umfasst auch die Grenze am Verbindungsweg, entlang des hier vorliegenden geltungsbereiches. Unabhängig davon sind Entkusselungs- und Beweidungsmaßnahmen (oder Mahd) zur Erhaltung der Offenlandbiotope erforderlich.

Für die Zauneidechse als Charakterart liegen weiterhin regelmäßige Nachweise vor. Die zunehmende Verbuschung schränkt ihren Lebensraum jedoch ein. Weiterhin hat das Gebiet Bedeutung für folgende Arten: Heidelerche, wärmeliebende Heuschreckenarten, Fledermäuse (Winterquartiere in den Bunkern außerhalb des FFH-Gebietes).

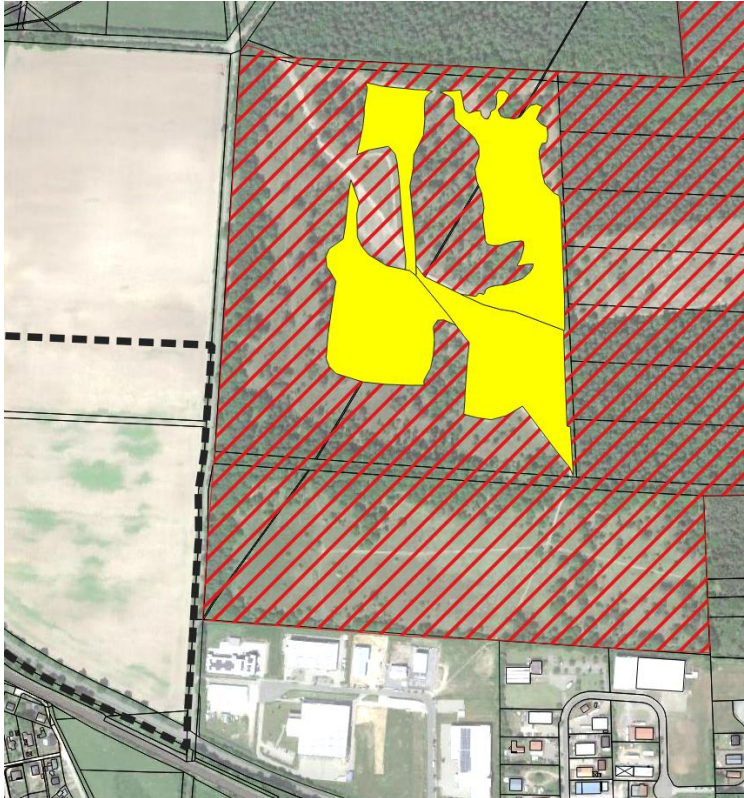


Abb. 2: FFH-Gebiet und Lebensraumtypen

Rote Schraffur: FFH-Gebiet Nüssauer Heide

Gelb: FFH-LRT (hier: trockene europäische Heiden, kartiert 2019)

Schwarze Umrandung: Geltungsbereich B-Plan Nr. 67

Biotopverbund:

Die Steinauniederung und auch das FFH-Gebiet sind Teil des landesweiten Biotopverbundsystems. Die Steinauniederung als Verbundachse (blau), das FFH-Gebiet als Schwerpunktbereich (rot) ausgewiesen.



Abb. 3: Biotopverbundsystem

Berücksichtigung in der Planung

Eine Berücksichtigung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten in der Planung ist nicht erforderlich. Eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG erfolgt für das angrenzende FFH-Gebiet „Nüssauer Heide“.

Die Darstellung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG erfolgt in Kap. 6.

4 Methodik

Die Auswirkungen auf die Umwelt durch das geplante Vorhaben werden, nach den im UVP-Gesetz genannten Schutzgütern untergliedert, untersucht:

- Mensch
- Pflanzen und Tiere
- Boden und Fläche
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- Sach- und Kulturgüter

sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Dazu wird zuerst der Bestand erfasst und beschrieben. Zum aktuellen frühzeitigen Planungsstand erfolgt dieses teilweise stichpunktartig. Die Darstellung des Ist-Zustandes beruht derzeit auf der Auswertung bestehender Daten und einer einmaligen Begehung.

Im laufenden weiteren Verfahren sind umfangreiche Kartierungen zu Flora und Fauna vorgesehen. Weiterhin werden Fachgutachten zu Boden, Entwässerung und Lärm erstellt. Neben der Bestandsbeschreibung erfolgt auch eine Bewertung des momentanen Zustandes, so dass im ökologischen und kulturellen Sinne sensible Bereiche schon bei den Planungen zum Teil entsprechend berücksichtigt werden können.

Bei der Darstellung der Auswirkungen wird geprüft, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu befürchten sind. Sofern diese nicht vermeidbar oder minimierbar sind, werden sie zur Bewertung des Vorhabens aufgezeigt. Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden ebenfalls aufgezeigt.

Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter umfasst die Flächen des Bebauungsplanes / der Flächennutzungsplanänderung sowie die angrenzenden Flächen, so dass die Wirkräume aller zu erwartender Auswirkungen betrachtet werden (insbesondere Wechselwirkungen Steinau und FFH-Gebiet).

5 Wirkfaktoren

Bau- und anlagenbedingte Wirkungen:

Die Wirkfaktoren sind eng mit der Umsetzung der Planungen zum Bebauungsplan verbunden. Durch den Bau eines Gewerbegebietes kommt es zu verschiedenen Wirkfaktoren, die sich auch, je nach Baudurchführung der Bauherren, über einen längeren zeitlichen Rahmen erstrecken können. Vorgeschaltet laufen die Maßnahmen zur Erschließung (Straßenbau) und zur Entwässerung sowie die naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Hier sind Wirkungen auf die angrenzenden wertgebenden Lebensräume und Arten zu erwarten, so dass Wirkungen über Bauzeitenfenster geregelt werden müssen.

Als besonderer Belastungsfaktor mit Wirkungen auf die biotischen und abiotischen Schutzgüter ist dabei der Lärm durch Maschinentätigkeiten bei der Baufeldräumung, bei Bodenabgrabungen und dem Bau von Straßen/Gebäuden sowie dem Baustellenverkehr zu nennen. Eingeschränkte Passierbarkeit der angrenzenden Straßen und ein erhöhter LKW-Verkehr haben zudem Auswirkungen über das Baugebiet hinaus.

Im Vorhabensraum stehen, durch die geplante Versiegelung (in Gewerbegebieten i.d.R. 60 bzw. 80 % der Flächen sowie Erschließung), insgesamt ca. 8,5 ha Fläche, nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung bzw. ihre Funktionen werden deutlich eingeschränkt. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen verloren. Die Versiegelung von Boden hat nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Durch Tiefbaumaßnahmen sind umfangreiche Bodenarbeiten bis in tiefere Bodenschichten erforderlich, die sich über die gesamten Gewerbeflächen erstrecken und die Bodenstrukturen vollständig verändern. Die Anlage des Schutzwalls führt zu einem großflächigen Bodenauftrag mit entsprechender Fernwirkung.

Durch die geplanten Maßnahmen zur Entwässerung mit naturnaher Regenrückhaltung und Renaturierung der Steinau sind bauliche Maßnahmen im und am Gewässer zu erwarten. Die zu erwartenden Einleitmenge kann zu Beeinträchtigungen von Wasserqualität und zu hydraulischem Streß führen.

Der Erhalt von Bäumen und Knicks mindert die Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, gleichzeitig werden die dort vorhandenen Lebensräume aber zusätzlichen Störungen unterworfen.

Betriebsbedingte Wirkungen:

Während der Betriebsphase stellen Gewerbelärm in unterschiedlicher Intensität (je nach Art der Gewerbebetriebe) sowie Verkehrslärm und Bewegungen die bedeutendsten Wirkfaktoren dar.

Zusätzlich ist durch die Bebauung mit einer erhöhten Wärmeabstrahlung und von Stoffeinträgen (Abgase, Müll) sowie Licht auf die umliegenden Flächen zu rechnen. Durch die Errichtung von Gebäuden kann es zu Schattenwurf auf heute sonnenexponierten Flächen kommen.

In der Landschaft stellt das Gewerbegebiet eine Fläche mit geringer Naturnähe gegenüber den nach Westen und Osten ökologisch hochwertigen Biotopstrukturen sowie der nach Norden teilweise offenen Landschaft dar. Der bisherige Ortrand von Büchen wird durch das Neubaugebiet Richtung Westen verschoben, die Steinauniederung bildet dann die „neue“ Grenze (Ortseingang).

Die Entwicklung des Gebietes ist verbunden mit einer umfangreichen Grünplanung sowie der Renaturierung der Steinau, durch diese Maßnahmen können neue Lebensräume und Vernetzungsstrukturen entstehen. Im nördlichen und westlichen Bereich sind große Maßnah-

menflächen mit verschiedenen Zweckbestimmungen, überwiegend auf heute intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen vorgesehen. Diese Maßnahmen können positiv bewertet werden.

Für das Schutzgut Mensch entsteht ein neues, hochwertiges Gewerbegebiet. Ziel ist neben der Schaffung von Arbeitsplätzen insbesondere die Bereitstellung von Expansionsflächen für Büchener Betriebe und für den Kreis Herzogtum Lauenburg.

6 Umweltprüfung

6.1 Schutzgut Mensch - Bestand

Regionale und gemeindliche Einordnung:

Der Ort Büchen wird als aufstrebendes Unterzentrum eingestuft. Versorgungseinrichtungen des täglichen Bedarfs (Lebensmittel, Ärzte, Banken) sowie Kindergärten und ein großer Schulkomplex (Grundschule, Gemeinschaftsschule mit Oberstufe), sind vorhanden. Die dörfliche Infrastruktur ist als sehr gut zu beschreiben und entspricht der eines Unterzentrums.

Zahlreiche klein- und mittelständische Gewerbebetriebe sowie die Nähe zu Hamburg (Pendlerentfernung) führen dazu, dass Büchen als Wohn- und Gewerbeort sehr beliebt ist und über ein hohes Zuzugspotenzial verfügt. Die Anbindung erfolgt sowohl über vorhandene Bahnstrecke mit Direktverbindungen nach Lübeck, Hamburg und Berlin sowie über die Autobahn A 24 (Hamburg-Berlin)

Büchen ist daher bestrebt neue Wohnbauflächen („Neubaugelbiete“) zu erschließen, um den vorhandenen Bedarf sowohl nach Einzel- und Doppelhausbebauung sowie auch nach Geschosswohnungsbau (mit und ohne sozialen Wohnungsbau) und nach Gewerbeflächen in unterschiedlichen Größen- und Qualitätsstandards zu decken. Dazu wurden in den letzten Jahren kleinere und größere Baugelbiete erschlossen und Nachverdichtungen im zentralen Bereich von Büchen umgesetzt. Zur Zeit liegt die Einwohnerzahl in der Gemeinde bei ca. 5.600 Einwohnern. Im Rahmen eines Ortsentwicklungskonzeptes (OEK, GSP 2016/2023) wurden potenzielle Siedlungserweiterungsflächen für Wohnen und Gewerbe, auch am Ortsrand untersucht. Die vorliegende Planungsfläche ist in der 1. Fortschreibung des OEK als Gewerbepotenzialfläche Nr. 1 enthalten.

Nutzungen im Geltungsbereich:

Der Geltungsbereich selbst wird derzeit als Ackerfläche und im westlichen Bereich als Grünland genutzt und ist damit Teil der typischen, Büchen umgebenden Landschaftsstruktur aus Grünland, Ackerflächen und Wald. Aufgrund der vergleichsweise armen Böden findet Ackerbau hier auf Grenzertragsböden statt (BZ überwiegend < 25). Die Feldflur wird durch häufig Knick gesäumte Wirtschaftswege erschlossen, die auch von Spaziergängern, Fahrradfahrern und Reitern genutzt werden. Die Entwässerung erfolgt aktuelle in Richtung Steinau (nach Westen).

Weiterhin erfolgen vielfältige Möglichkeiten der naturbezogenen Erholung durch das nahegelegene FFH-Gebiet (Nüssauer Heide), welches über ein Wegekonzept erschlossen ist. Großräumig ist das ländliche Umfeld von Büchen mit Steinau, Delvenau und Elbe-Lübeck-Kanals sowie vielfältigen weiteren strukturreichen Flächen gut für die Naherholung geeignet (Spaziergänge, Fahrrad fahren). Weitere Sport- und Freizeiteinrichtungen befinden sich (u.a. Freibad) im Ort.

Der Plangeltungsbereich liegt am äußersten nordwestlichen Ortsrand von Büchen, die Entfernung bis zum Ortszentrum beträgt ca. 2 km, bis zum Bahnhof ca. 3 km. Die Flächen ist über eine Bushaltestelle an den ÖPNV angebunden.

Vorsorgender Gesundheitsschutz / Lärm:

Lärmbelastungen sind in besonderem Maße durch den Heideweg vorhanden, welche als Haupterschließungsstraße für Büchen aus Richtung Westen fungiert. Hier liegt eine durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) von ca. 2.660 Kfz/24h vor. Als Hauptbelastungsquelle ist aber die nahegelegene Bahnstrecke (mit Schnellzug- und Güterverkehr) Hamburg-Berlin zu nennen.

Bestehender Gewerbelärm wird durch die weiteren Gewerbegebiete am Heideweg (Am Heesterkamp, Auf der Heide, Auf der Geest) verursacht und in den Vorbelastungen der Schalltechnischen Untersuchung (LAIRM Consult, 2024) berücksichtigt.

Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Emissionen (Lärm, Staub, Geruch) können in der Ernte- und Bestellzeit zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken. Weitere besondere Belastungssituationen sind nicht vorhanden.

Grundsätzlich besteht eine geringe klimatische Belastungssituation aufgrund der Lage am Ortsrand und mit Nähe zu Kalkluftentstehungsbereichen (Niederung).

Störfälle/Katastrophenschutz:

Besonders Störfall relevante Betriebe gemäß Störfallverordnung (12. BImSchV gemäß Seveso II RL) sind nicht vorhanden.

Bewertung:

- Gebiet mit mittlerer bis hoher Bedeutung für die Naherholung und verbunden damit auch eine hohe Empfindlichkeit (Schutzwürdigkeit von Gesundheit und Erholung),
- Gebiet mit mittlerer Bedeutung für die Landwirtschaft,
- Zeitweise hohe Belastungen durch Verkehrslärm und Verkehr vorhanden, sonst eher geringe Belastungsfaktoren bzgl. des vorsorgenden Gesundheitsschutzes,
- Gute infrastrukturelle Anbindung in Büchen durch die Nähe zum Bahnknotenpunkt und zur Autobahn vorhanden.

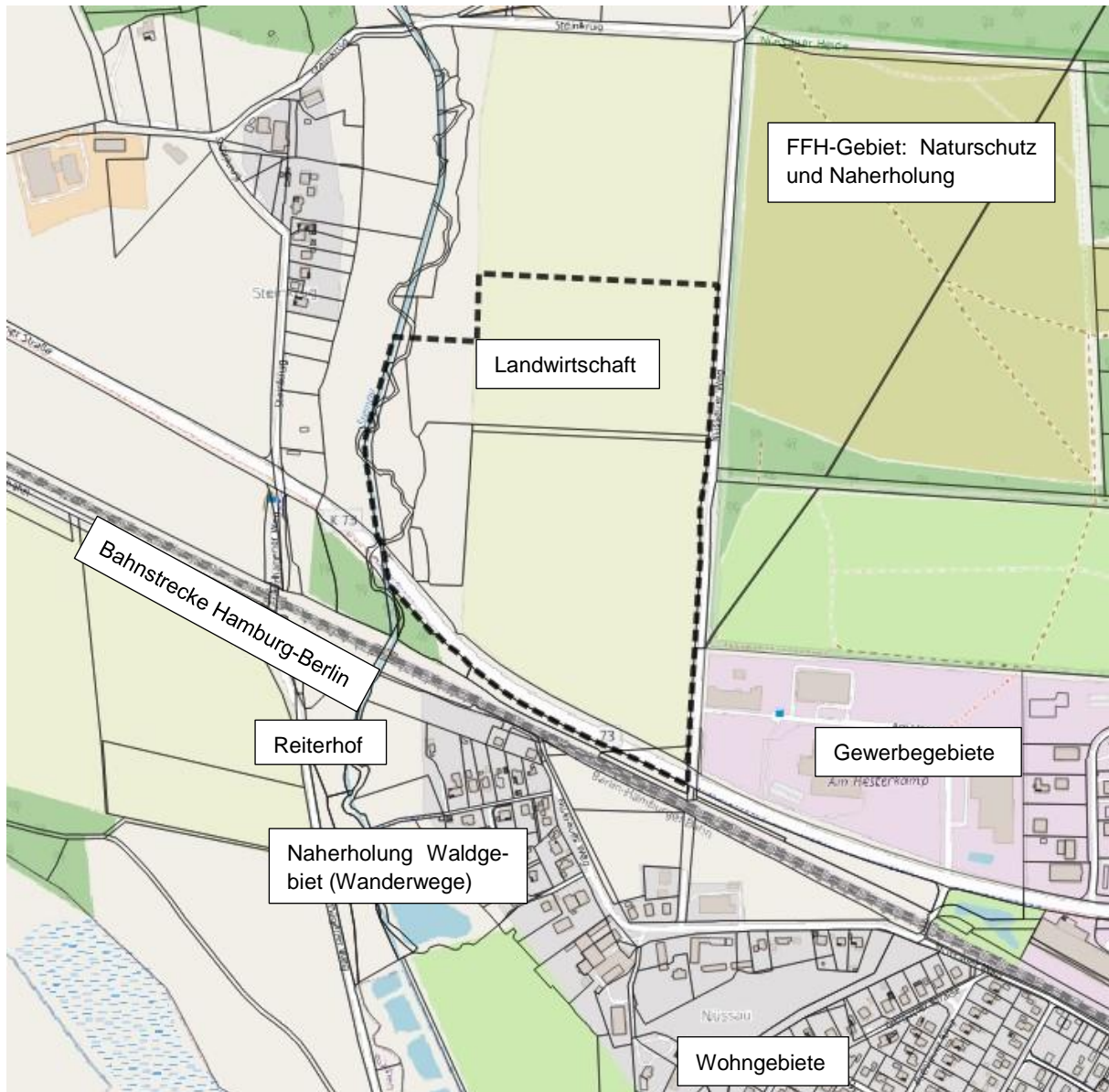


Abb. 4: Nutzungsstrukturen im Umfeld des Geltungsbereiches (Quelle: OSM)

6.2 Schutzgut Mensch – Umweltauswirkungen

Störungen während der Bau- und Anlagenphase:

- Lärm durch Baumaschinen,
- LKW-Verkehr, v.a. durch Bodentransport und Materiallieferung,
- Ggf. zeitweise eingeschränkte Passierbarkeit der Wirtschaftswege,
- Besonders lärmintensive Arbeiten, z.B. Rammarbeiten, sind nicht erforderlich.

Wie bei Neubaugebieten üblich werden sich die Störungen durch den allgemeinen Baubetrieb über einen längeren Zeitraum bewegen. Dieses wird oft als störend empfunden, stellt aber in der Regel keine erhebliche Belastung im Sinne des UVPG dar.

Störungen in der Betriebsphase (Auswirkungen durch Lärm und Verkehr):

In der Schalltechnischen Untersuchung (LAIRM Consult, 2024) wird sowohl der Schutz des Plangeltungsbereiches vor von außen einwirkenden Emissionen untersucht als auch die zusätzlichen Belastungen der Umgebung durch die Planung ansich. Hier wird unterschieden in Verkehrs-, Gewerbe- und Freizeitlärm.

In Bezug auf den Plangeltungsbereich werden, ursächlich durch die Bahnstrecke, Lärmemissionen erwartet, die einen passiven Schallschutz in den südlichen Grundstücken am Heideweg erfordern. Die entsprechenden Maßnahmen werden im B-Plan festgesetzt, so dass der Schutz der dort arbeitenden Personen gewährleistet ist. Der Anhaltswert für Gesundheitsgefahren wird tatsüber nicht erreicht (70 dB(A)).

Durch die Planungen sind folgenden Wirkungen auf die umgebende Nutzung zu erwarten, wobei die in Kap. 6.1 beschriebenen Vorbelastungen berücksichtigt werden:

- Gewerbelärm: Tagsüber werden die geltenden Orientierungswerte / Grenzwerte weiterhin sicher eingehalten, nacht wurden für die Gewerbefläche Emissionskontingente erarbeitet, welche in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen wurden und den Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm sicherstellen.
- Bezüglich Freizeitlärm werden die öffentlichen Parkplätze sowie die Aktivitätsfläche berücksichtigt. Es ist festzustellen, dass die dortige Nutzung den Vorgaben der Freizeitlärmrichtlinie entsprechen.
- Die zusätzliche durch die Planung zu erwartenden Verkehrsmengen führen nicht zu relevanten Pegeländerungen im Bereich des Heideweges. Innerhalb des Gebietes führen die zu erwartenden Verkehrsmegen nicht zu Beeinträchtigungen.

Besondere verkehrliche Belastungen durch den ruhenden Verkehr sind nicht zu erwarten, da im Gebiet private Stellflächen vorzusehen sind, aber auf öffentliche Stellplätze für PKW und LKW geplant sind. Durch eine Gewerbeausschlussliste wird darüber hinaus sichergestellt, dass Gewerbebetriebe mit größerem Raumbedarf und höheren Verkehrsmengen (Logistik, Betonteile etc.) nicht zulässig sein werden.

Für die Leistungsfähigkeit des neuen Knotenpunktes erfolgen Abstimmungen mit den zuständigen Behörden im Rahmen der Ausführungsplanung. Im Vorfeld wurde bereits die Lage der Zufahrt so gewählt, dass die Verkehrssicherheit durch abbiegenden Verkehr gegeben ist.

Auswirkungen auf die Nutzungsstrukturen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen auf teilweise wenig ertragreichen bzw. feuchten Böden,
- Bereitstellung von Gewerbeflächen und damit Stärkung des Standortes Büchen durch Schaffung von Arbeitsplätzen und Gewerbeflächen v.a. für Büchener Firmen, gleichzeitig ist eine Mobilitätsinfrastruktur vorgesehen, zur besseren Anbindung des Gebietes an den Ortskern und an den Bahnhof (für Mitarbeitende).
- Entwicklung eines Grünkonzeptes unter Berücksichtigung von Wegen zur Naherholung (Wanderwege, Spazierwege) sowie Entwicklung qaulitativer Aufenthaltsbereiche innerhalb des Gebietes für Mitarbeitende und Bürger (in öffentliche Nutzung). Die Planungen sind so konzipiert, dass Beeinträchtigungen insbesondere für die sensiblen Naturräume unterbleiben.
- Auswirkungen auf die Einzelhandelsstrukturen in Büchen sind nicht zu erwarten, da diese im Plangeltungsbereich weitgehend ausgeschlossen werden.

Fazit

In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch sowie das gesundheitliche Wohlbefinden zu erwarten.

Für das Schutzgut Mensch wird durch die Bereitstellung von Bauland eher eine Verbesserung erreicht. Zum Schutz des Naherholungsraumes ist ein Grünkonzept erstellt worden. Die Festsetzung von Maßnahmenflächen Naturschutz sowie der Erhalt der Knicks stellen dabei wichtige Minimierungsmaßnahmen dar. Wegeverbindung und Erhalt der Wirtschaftswege mit wenig Verkehr dienen der Erhaltung und Verbesserung des Naherholungsangebotes. Dieses wird auch im Landschaftsplan explizit genannt.

Da bevorzugt kleinteiliges Gewerbe, ohne besondere Einzelhandelsstrukturen vorgesehen ist, sind keine negativen Auswirkungen auf bestehende Gewerbe- oder Einzelhandelsbereiche in Büchen zu erwarten. Besondere Lärm- und Verkehrsbelastungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, sofern die Vorgaben der schalltechnischen Untersuchung eingehalten werden (passiver Schallschutz).

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch ist dann nicht gegeben.

→ Es sind Minimierungsmaßnahmen zum Lärmschutz erforderlich

6.3 Schutzgut Pflanzen und Biotope - Bestand

Bestand Biotoptypen Vorhabensgebiet:

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte am 06.04.2023 nach der Kartieranleitung des Landes Schleswig-Holstein (LfU,2023). Die Biotoptypen sind in Anlage 1 dargestellt.

Die Vorhabensfläche selbst ist als Intensivacker (AAy) zu beschreiben, der in 2023 mit Mais bestanden war. Der Acker selbst weist eine bewegte Topographie auf (Höhenunterschiede von 4-5 m, ein Tiefpunkt liegt im nordwestlichen Bereich).

Zum Verbindungsweg hin (Nüssauer Weg/Steinkruger Weg) ist ein niedriger Knick vorhanden, der im letzten Winter auf-den-Stock gesetzt worden ist (HWy). Als Stockausschlag sind die typischen Knickgehölze wie Salweide, Hasel, Holunder und Brombeeren vorhanden, aber auch Eichen- und Buchenjungwuchs. Als Überhälter sind einige junge Eichen und Birken vorhanden (Stammdurchmesser 15-20 cm). Im Knick sind an mehreren Stellen Knickdurchbrüche als Ackerzufahrten vorhanden. Nach Süden, zum Heideweg hin, läuft der Knick als Brombeerflur aus.

Nach Westen geht er dann in einen Steilhang über (XSh, Höhenunterschied 3 bis 4 m). Die Böschung ist dicht mit Sträuchern bewachsen, hier kommen vor allem Hasel, Weißdorn, Schnellball, Rosen und Kirschen vor. Als jüngere Überhälter sind Erlen und Eichen vorhanden. Als größere Überhälter fungiert eine Baumreihe aus insgesamt 10 Eichen (Stammdurchmesser 30-45 cm). Sowohl Knick als auch Steilhang sind als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, i.V.m. § 21 LNatSchG zu bewerten.

Südlich des Steilhangs schließt sich der Heideweg an. Hierbei handelt es sich um eine Landesstraße (asphaltiert) mit Radweg. Auch der Verbindungsweg nach Steinkrug ist asphaltiert (SVs).

Die Ackergrenze im Westen bildet eine markante Geländekante, die teilweise steil zur Steinau hin abfällt. Im oberen Bereich ist artenarmes Intensivgrünland vorhanden (GAy), welches teilweise stark von Ruderalisierungszeigern (Ampfer, Brennesseln) durchsetzt ist und zum

Zeitpunkt der Kartierung stark von Wildschweinen zerwühlt war. Als Besonderheit im Grünland sind zahlreiche große, Landschaftsbild prägende Eichen zu beschreiben (Stammdurchmesser bis 80 cm). Es bilden sich Übergangsbereiche zu den nachfolgend beschriebenen Feuchtflecken aus (GAy/RHm und GAY/RHf), in den höher gelegenen Bereichen aber auch trockenere Ruderalfluren (GAy/RHt).

Im Bereich der Steinauniederung sind die Flächen sehr nass und weitgehend ungenutzt. Hier haben sich großflächig geschützte Biotop in unterschiedlicher Verzahnung und Ausprägung entwickelt. Im Wesentlichen handelt es sich um Schilfröhrichte (NRs), feuchte Ruderalfluren, die weniger nass und infolgedessen mit Brennnesseln durchsetzt sind (RHf, RHn), und Sumpfflächen (NSy). Dieser wird dominiert durch Schilf und weitere Röhrichtarten, aber auch Binsen- und Seggenarten, Rohrglanzgras und Schwertlilien kommen hier verbreitet vor. Die Flächen sind teilweise verbuscht, hier kommen Erlen auf (WBe, mit Stammdurchmessern, mehrstämmig bis 30 cm) und bilden einen Sumpfwaldcharakter aus.

Die Steinau selbst ist im Geltungsbereich ausgebaut und begradigt, mit relativ steilen, eiförmigen Böschungen. Es ist zeitweise flutende Vegetation vorhanden (FBg). Die oben beschriebenen Röhrichte wachsen teilweise bis an die Steinau. Im Bereich der Straßenquerung, aber auch im nördlichen Bereich sind jedoch höher gelegene Uferbereiche angrenzend, die eine grasige, nährstoffreiche Ruderalvegetation aufweisen (RHn/RHf). Echte Ufergehölze sind nicht vorhanden, entlang des Ufers stehen aber wechselseitige große Pappeln (Stammdurchmesser bis 90 cm).

Bewertung:

- Geschütztes Biotop Knick und Steilhang in unterschiedlicher Ausprägung,
- Weitere geschützte Biotop im Bereich der Steinauniederung, östlich angrenzend FFH-Gebiet,
- Sonst überwiegend Biotop allgemeiner Bedeutung (Acker, Intensivgrünland),
- Kein Vorkommen geschützter Pflanzenarten.

Fotodokumentation



Verbindungsweg mit Knick (links) und Baumbestand am FFH-Gebiet (rechts), Blickrichtung Nord



Verbindungsweg mit Zufahrt zum Heideweg, links Knick am Gewerbegebiet „Heesterkamp“, Blickrichtung Süd



Böschungssituation (Steilhang) am Heideweg, geschütztes Biotop, Biotopverbundstruktur



Vorhabensfläche (mit Rastvögeln, 2023), Blickrichtung West



Grünland-/Ruderalfläche mit Eichen an der Steinau, Potenzial für Höhlenbrüter und Fledermäuse, Blickrichtung Nord



Grünland im nördlichen Bereich (rechts Acker, geplantes Gewerbe)



Steinau begradigt mit Reudralfluren und Pappeln am Ufer, Lebensraum verschiedener Arten, Biotopverbundstruktur



Seggen-/Röhrichtsumpf an der Steinau, im Hintergrund Erlen-/Weidengehölz, geschütztes Biotop, Biotopverbundstruktur

6.4 Schutzgut Pflanzen und Biotope - Umweltauswirkungen

Direkte Auswirkungen in der Bau- und Anlagenphase durch das Gewerbegebiet:

Durch die Planungen erfolgen Eingriffe in verschiedenen Biotopen:

- Es erfolgen Eingriffe in Natur und Landschaft auf bisher unversiegelten Böden und Biotopen allgemeiner Bedeutung (Intensivacker), dieses ist ausgleichspflichtig und wird in diesem Umweltbericht bilanziert.
- Für die geplante Zufahrt vom Heideweg sind Eingriffe in Steilhang (geschütztes Biotop) erforderlich. Im Rahmen der Variantendiskussion (siehe Kap. 2.2) wurde dieser Variante der Vorzug eingeräumt. Der Eingriff in geschützten Steilhang erfolgt auf einer Länge von ca. 40 m, zudem ist dort ein Baum (Eiche mit Stammdurchmesser 40 cm) betroffen.
- Durch die Nebenzufahrten ist Eingriffe in den bestehenden Knicks an drei Stellen erforderlich. Diese Zufahrten sind z.T. bereits vorhanden und müssen baubedingt bzw. betriebsbedingt verbreitert werden, teilweise werden Zufahrten verlegt und dafür nicht mehr benötigte Zufahrten wieder bepflanzt. Die Eingriffe in Knick umfassen eine Gesamtlänge von ca. 15 m, welche im Rahmen der Bilanzierung ausgleichspflichtig sind.

Für das Gewerbegebiet sind Maßnahmen zum Erhalt und zur Durchgrünung als Minimierungsmaßnahmen, vorgesehen. Dazu gehören ein größtmöglicher Erhalt der Knicks und der Bäume sowie Maßnahmen zur Durchgrünung (Baumbepflanzung, Anlage von begrünten Freiflächen, Dachbegrünung, etc.) und Eingrünung (randliche Grünstreifen und Knicks mit Bepflanzung).

Auswirkungen durch v.a. Emissionen unterschiedlicher Art in der Betriebsphase auf umgebende Biotope (inkl. FFH-Gebiet und Wald):

In der Betriebsphase sind verschiedene Emissionen zu erwarten. Insbesondere Lärm und Licht stellen i.d.R. keine erhebliche Beeinträchtigung der angrenzenden Grünflächen dar, da bereits Maßnahmen zur Minimierung (nach unten abstrahlende Leuchten, Anordnung der Gebäude und Abstandsflächen zu den wertvollen Biotopen) umgesetzt werden.

Insbesondere die vorgesehenen Maßnahmenflächen im nördlichen und westlichen Bereich sind nicht frei zugänglich und werden abgezäunt, so dass hier Betretungen mit unerwünschten „Hinterlassenschaften“ unterbleiben.

Die Bedeutung von stofflichen Einträgen aus dem Gewerbebetrieb auf stickstoffsensible geschützte Biotope innerhalb des FFH-Gebietes wurde über eine gesonderte Untersuchung abgebildet (LAIRMConsult, 2024), die für die FFH-Verträglichkeitsstudie aufbereitet wurde. Im Ergebnis sind durch das geplante Gewerbegebiet und durch die dadurch zu erwartenden stofflichen Emissionen keine relevanten Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten (BBS, 2024).

Teile des FFH-Gebietes sind als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes eingestuft, so dass ein gesetzlich vorgeschriebener Waldabstandstreifen von 30 m zur Bebauung eingehalten werden muss. Diese Vorgaben werden durch die Planungen eingehalten. Beeinträchtigungen von Wald sind somit ausgeschlossen.

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen und Betriebsphase durch Entwässerungseinrichtungen sowie weitere grünordnerische Maßnahmen (Festgesetzt als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft unterschiedlicher Zweckbestimmung:

In der Planung werden große Flächenanteile (ca. 42 %) als Maßnahmenflächen für den Naturschutz entwickelt. Die genauen Regelungen dazu werden über Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen. Vorgesehen ist u.a. eine Renaturierung der Steinau, unter Berücksichtigung bereits geschützter Flächen, die Entwicklung von naturnahen Flächen für die Wasserwirtschaft (Rückhaltung bzw. Versickerung) sowie die nachhaltige Entwicklung und Extensivierung der Grünlandflächen am Steinauhang und im nördlichen Geltungsbereich.

Auswirkungen durch Entwässerungsanlagen und Renaturierung:

Alle Maßnahmen der Entwässerung (im Bereich der Maßnahmenflächen) sind verbunden mit Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in den Boden. Neben ackerbaulich genutzten Flächen sind hier auch Grünlandflächen betroffen. Hinsichtlich Lage und Topographie wurde die Flächen für das RRB so gewählt, dass Eingriffe möglichst minimiert werden, trotzdem geht hier Intensivgrünland auf einer Fläche von 1.500 m² verloren. Durch die Festsetzung einer Maßnahmenfläche mit naturnaher Gestaltung werden die Eingriffe soweit minimiert, dass vergleichbare bzw. höherwertige Biotope entstehen. Kleinräumige Befestigungen werden dann nicht weiter als Eingriff sondern als Strukturelemente bewertet.

Im Bereich der geplanten Renaturierung der Steinau werden die detaillierten Maßnahmen sowie Festlegungen von Minimierungsmaßnahmen im Rahmen eines wasserrechtlichen Antrages geregelt. Ziel der Planungen ist eine Aufwertung des Fließgewässerbiotopes mit Anlage von Mäanderschleifen sowie die Schaffung von wertvollen Kontaktbiotopen (naturnahe Auenbereiche). Die derzeit vorhandene intensive Grünlandnutzung wird aufgegeben. Die bereits naturnahen Flächen mit geschützten Biotopen werden nicht großflächig überplant, hier sind nur In-Stream-Maßnahmen vorgesehen. Die geplanten Maßnahmen werden nicht als Eingriff bewertet.

Auswirkungen durch die Anlage von sonstigen Maßnahmenflächen:

Im Rahmen der Planungen werden auf einer Fläche von insgesamt knapp 8 ha Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung und Boden, Natur und Landschaft hergestellt. Die Herstellung der Flächen bedeutet eine Aufwertung im Naturhaushalt, auch wenn hier teilweise zunächst Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. in den Boden erfolgen (Entwässerungsanlagen, Schutzwall).

Die genauen Flächendefinitionen erfolgen über Festsetzungen des Bebauungsplanes. Vorgesehen ist für alle Flächen eine Aufwertung für Biotope, so dass dieses in der Ausgleichsbilanz positiv bewertet werden kann. Die Flächen sollen (teilweise) als Ausgleichsflächen angerechnet werden. Ziel der Planung ist die Entwicklung von großen, extensiv genutzten Offenlandflächen mit unterschiedlichen Pflegezyklen.

Fazit für Biotope allgemeiner Bedeutung:

Der Planungsraum unterliegt nur teilweise Störungen durch die intensive Nutzung (Acker, Gewerbegebiete, Straße), die sind als Vorbelastung zu bewerten.

Für den Verlust von Lebensraum sind Minimierungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die nur teilweise im Geltungsbereich umgesetzt werden können.

Bei Umsetzung der Planung ist der naturschutzrechtliche Eingriff in Natur und Landschaft (Bodenversiegelung) zwar erheblich aber nicht vermeidbar. Die genannten Minimierungsmaßnahmen sind zwingend und wurden in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen. Aufgrund der überwiegend allgemeinen Biotopbedeutung ist die Ausgleichsfähigkeit für Eingriffe in den Acker jedoch gegeben.

→ Ausgleich für Eingriffe bzw. Versiegelung von Acker erforderlich (multifunktional mit Ausgleich für Boden bzw. Artenschutz möglich).

→ Ausgleich für Eingriffe in Grünland erforderlich (multifunktional mit Ausgleich für Boden bzw. Artenschutz möglich).

Fazit für geschützte Biotope:

Eingriffe in geschützte Biotope erfolgen immer dann, wenn Knicks oder Steilhang betroffen sind. Diese Eingriffe sind möglichst zu vermeiden bzw. zu minimieren, wie es im B-Plan Nr. 67 auch vorgesehen ist (weitgehender Knickerhalt). Es sind insgesamt drei Knickdurchfahrten erforderlich, die z.T. bereits vorhanden sind. Hierfür ist ein Ausgleich erforderlich (Schließung nicht mehr benötigter Knicklücken, Anlage eines neuen Knicks).

Die zu erhaltenden Knicks erhalten 5 m breite Randstreifen mit nur einer extensiven Nutzung (jährliche Mahd) und werden in öffentliches Eigentum überführt. Der nachhaltige Schutz der Knicks wird auf diese Weise sicher gestellt. Für den vorhandenen Knick ist die Schließung vorhandener Knicklücken und die Entwicklung von Überhältern vorgesehen. Zudem wird ein paralleler neuer Knick (Redder) angelegt. Länge 465 m.

Aufgrund der wichtigen Biotopfunktion der Knicks sind die gegenüber den Grundstücken abzuführen. Störungen durch Lärm, Licht und Haustiere sind trotzdem vermehrt zu erwarten, Beeinträchtigungen durch ackerbauliche Nutzung (Pflügen, Pflanzenschutz- und Düngemittel) werden sich verringern.

Für die neue Gebietszufahrt ist ein Eingriff in den geschützten Steilhang auf einer Länge von ca. 40 m erforderlich. Auch hierfür ist ein Ausgleich erforderlich, der durch die Anlage des Schutzwalles auch im Plangebiet erbracht werden kann. Vergleichbar der Knicks wird auch hier sowohl für den zu erhaltenden Steilhang als auch für die Neuanlage ein Schutzstreifen im öffentlichen Eigentum vorgesehen.

Eingriffe in die geschützten Biotope im Bereich der Steinauniederung erfolgen voraussichtlich nicht. Eine gesonderte Bewertung erfolgt im Rahmen des wasserrechtlichen Antrages bei Vorlage der Planung.

→ Ausgleich für Eingriffe in Knicks (Knickverlust von 15 m) und Steilhang (Verlust von 40 m) erforderlich.

→ Minimierungs- und Schutzmaßnahmen für die zu erhaltenden und neuen Knicks und Steilhänge erforderlich.

Fazit für Maßnahmenflächen:

Durch die geplanten Maßnahmenflächen werden großflächige Ausgleichsflächen im Geltungsbereich geschaffen. Die Herstellung von extensiv genutzten Offenlandflächen und Gehölzflächen im nördlichen Bereich stellt zudem die gemäß Ortsentwicklungskonzept und Landschaftsplan vorgesehene Biotopvernetzung her (Breite mind. 70 m).

→ Ausgleichs- und Schutzmaßnahmen im Geltungsbereich vorgesehen.

6.5 Schutzgut Tiere – Bestand

In 2023 haben faunistische Kartierungen für die Artengruppen der Vögel, Haselmäuse und Zauneidechsen sowie Detektorbegehungen für Fledermäuse stattgefunden. Die Ergebnisse werden nachfolgend kurz zusammengefasst. Für detailliertere Informationen wird auf das Fachgutachten (BBS, 2024) verwiesen.

Fledermäuse:

Der Acker des geplanten Geltungsbereichs als Verbindung zwischen Steinautal und FFH-Gebiet „Nüssauer Heide“ wird von Arten genutzt, die nicht oder wenig strukturgebunden fliegen. Es wurden Abendsegler, Kleinabendsegler sowie die Breitflügelfledermaus beim Überflug des Ackers regelmäßig registriert. Der Acker hat für die genannten Arten eine mittlere Bedeutung. Im Westen sowie im Osten haben die angrenzend höheren Gehölze zum Talrand der Steinau bzw. am FFH-Gebiet einen hohen Einfluss auf die Bedeutung des Ackers als Jagdhabitat, da regelmäßig im Kronenbereich gejagt wird. Neben den genannten Arten konnten hier v.a. Arten der Gattung *Pipistrellus* regelmäßig bei der Jagd registriert werden (Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus). Der Übergang zum Steinautal sowie das Steinautal selbst haben eine hohe Bedeutung sowohl als Nahrungsraum als auch als potenzielle Flugroute für die strukturgebunden fliegenden Arten sowie für stärker lichtempfindliche *Myotis*-Arten. In diesem Hochwaldbereich westlich des Geltungsbereichs wurden zudem mehrere Höhlen in den Eichen, Buchen, Birken und Pappeln festgestellt, die sowohl eine Eignung für Tagesquartiere, Wochenstuben als auch für Winterquartiere aufweisen (s. Fotos 7-9). In einer Birke ist aufgrund der Aktivität und Höhle eine Wochenstube Zwergfledermaus anzunehmen.

Auf der gegenüberliegenden Seite des Ackers hat das FFH-Gebiet „Nüssauer Heide“ ebenfalls eine hohe Bedeutung als Nahrungsraum und in Verbindung mit dem Knick am Nüssauer Weg als potenzielle Flugroute. Mehrere Kontakte der bereits o.g. Arten während der Detektorbegehungen zeigen, dass hier eine Nutzung als Flugroute vorliegt. Zusammen mit den Knicks im Norden und Süden des Ackers stellt diese Flugroute eine Verbindung zwischen Steinautal und FFH-Gebiet dar. Innerhalb der Knicks sowie im Randbereich des FFH-Gebiets sind ebenfalls potenzielle Quartiere vorhanden.

Eine endoskopische Überprüfung der Bäume erfolgte in Abstimmung mit der UNB nicht. Quartiere sind gem. LBV-SH (2020) anzunehmen, d.h. Winterquartiere in Bäumen ab Stammdurchmesser > 50 cm auf Höhe der Höhle sowie Wochenstuben bei Stammdurchmesser zwischen 30 und 50 cm auf Höhe der Höhle.

Haselmaus

Durch eine Kartierung in 2023 wurde ein Vorkommen entlang der südlichen Gehölze in der Straßenböschung der K73 sowie im östlichen Knick entlang des Nüssauer Wegs festgestellt. Knick und Böschungsgehölze weisen in mittlerem Umfang auch Nahrungspflanzen der Art auf und in geringerem Umfang Überwinterungsstrukturen, wie Steinansammlungen, Wurzelstücke der Gehölze o.ä. Es wird daher eine mittlere Habitateignung festgestellt.

Entlang des Nüssauer Wegs wurden insgesamt 2 Haselmausnester festgestellt. Zwei Individuen-Nachweise (Jungtiere) gelang im September und Oktober in der Straßenböschung der K73. Ein Reproduktions-Nachweis ist dadurch gegeben. Aufgrund der geringen Nachweise wird insgesamt lediglich 1 Revier der Haselmaus in den untersuchten Knicks angenommen, die Gehölze entlang Nüssauer Weg und K73 können insgesamt von der Art genutzt werden.

Zauneidechse:

Nachweise der Zauneidechse durch die WinArt-Daten des Landes S-H (Abfrage: Mai 2023) existieren im FFH-Gebiet „Nüssauer Heide“ sowie im Saumstreifen des nördlich des Ackers befindlichen Knicks (Sichtbeobachtung 2001). Durch eine Kartierung in 2023 wurde ein Vorkommen entlang der südlichen Straßenböschung der K73 sowie in Knicksaumstreifen entlang des Nüssauer Wegs überprüft. Nachweise gelangen nicht, sodass die Zauneidechse in den untersuchten Bereichen ausgeschlossen werden kann. Aufgrund fehlender Habitategnung kann sie auf dem Acker im Bereich der Flächeninanspruchnahme ebenfalls ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Auf dem gesamten Acker wurden insgesamt 4 Feldlerchenpaare festgestellt. Von diesen kamen 3 Paare innerhalb des geplanten Geltungsbereichs vor. Weitere Offenlandbrüter wurden nicht festgestellt.

In den Acker umgebenden Knicks kommen typische Arten der Gehölzbrüter vor. Es wurden Arten wie Mönchs- und Gartengrasmücke, Zilpzalp, Goldammer, Blau- und Kohlmeise, Heckenbraunelle, Rotkehlchen etc. als Brutvögel aufgenommen.

Das Mosaik aus Steinau mit alten Ufergehölzen sowie feuchtem Sumpfwald und feuchter Ruderalflur in der Steinauniederung und alten Eichen am Talrand stellt günstige Habitatbedingungen für verschiedene Arten bereit. Es wurden Höhlenbrüter, wie Hohltaube, Grünspecht, Buntspecht, Kleiber, Blau-, Kohl-, Weiden- und Sumpfmeise sowie Wald- und Gartenbaumläufer kartiert. Desweiteren kommen Mäusebussard, Kolkrabe, Pirol, Kernbeißer, Star und Eichelhäher sowie Misteldrossel, Singdrossel, Sumpfrohrsänger, Kuckuck und Baumpieper vor. An der Steinau wurde außerdem der Rotmilan als Brutvogel kartiert.

Im Bereich des Gewerbegebiets „Am Hesterkamp“ kommen Haus- und Feldsperling sowie Bachstelze und Elster vor.

Im westlichen Randbereich des FFH-Gebiets „Nüssauer Heide“ wurden Heidelerche, Neuntöter, Waldkauz und Feldlerche kartiert.

Als Nahrungsgäste ohne Brutvorkommen wurden Graugans, Höckerschwan, Graureiher, Kiebitz, Kranich, Rauchschwalbe und Schwarzspecht im Gebiet festgestellt. Waldschnefpe und Wiesenweihe wurden einmalig überfliegend registriert.

Rastvögel

Durch BBS-Umwelt wurden am 16. März 2023 200 Kraniche auf dem Acker als Rastvögel festgestellt. Am 24. März 2023 waren es ca. 100 Stück und am 3. April 2023 waren es 12 Stück.

Eine Anfrage beim Landesamt für Umwelt erbrachte weitere Hinweise zum Vorkommen des Kranichs. Auf der Planfläche wurden am 24. März 2023 54 Kraniche und am 16. März 2023 30 Kraniche beobachtet. Nördlich Müssen wurden am 4. März 2023 35 Exemplare beobachtet.

Von einer landesweiten Bedeutung ist auszugehen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2 % des landesweiten Rastbestandes einer jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten (LBV-SH / AfPE 2016). Für den Kranich stellen 70 Individuen 2 % des landesweiten Rastbestandes (3.500 Stück) dar.

Ob es sich bei den auf der Planfläche nachgewiesenen Kranichen um regelmäßige Rastvorkommen handelt, die auch regelmäßig die 2 % Marke übersteigen ist nicht bekannt. Angenommen wird, dass geeignete Schlafplätze außerhalb der Planfläche liegen (beispielsweise

an größeren flachen Gewässern, in Moorgebieten oder überstauten Grünlandflächen) und die Ackerfläche im Plangebiet eine Nahrungsfläche darstellt. Brutplätze sind an der Steinau bei Pötrau bekannt. Bezüglich Nahrungsflächen ist eine hohe Flexibilität anzunehmen, die von der Art der Flächennutzung bestimmt ist. Beobachtungen sind hier aus 2023 gemeldet, vermutlich, da die Überplanung der Fläche Interesse ausgelöst hat. In den Jahren davor ist keine Beobachtung gemeldet. Die Angaben des Landesamtes erreichen nicht eine landesweite Bedeutung, eigene Beobachtungen zeigen diese im Zeitraum der zweiten Märzhälfte dieses Jahres. Für eine regelmäßige Nutzung mit > 70 Tieren liegen keine Anhaltspunkte vor, die Fläche weist auch keine besondere Eignung auf (Lage im Umfeld von Schlafplätzen o.ä.). Da für Nahrungsflächen auch ein problemloses Ausweichen in andere gleichermaßen geeignete Nahrungsflächen (Ackerflächen im Norden und Süden sowie entlang der Steinau) vorausgesetzt werden kann, wird eine Nutzung der Fläche unregelmäßig je nach landwirtschaftlicher Nutzung angenommen. Eine landesweite und artenschutzrechtliche Bedeutung liegt damit nicht vor.

Hinweise zum Artenschutz:

Da es sich bei dem vorliegenden Plan um ein privilegiertes Vorhaben handelt, sind bezüglich des Artenschutzes nur die europäisch geschützten Arten (geschützte Arten nach Anhang IV FFH-RL) bzw. streng geschützten Arten, hier Fledermäuse, Haselmaus und Vögel zu betrachten.

Bewertung:

- Acker/Grünland mit mittlerer Bedeutung als Lebensraum und für den Artenschutz,
- Biotopvernetzung durch Knicks und Gewässer mit Bedeutung als Lebensraum und Leitlinie für artenschutzrechtlich relevante Arten

6.6 Schutzgut Tiere - Umweltauswirkungen

Aufgrund der besonderen Bedeutung des Planungsraumes für geschützte Arten wurden umfangreiche Artenschutzmaßnahmen entwickelt. Die Regelungen sind in der Artenschutzprüfung (BBS, 2023/2024) detailliert aufgeführt. Neben Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, die unmittelbar auf den B-Plan bzw. deren Umsetzung (Bauphase) einwirken sind auch Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Auf diese Weise können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

In der Konfliktanalyse werden Maßnahmen für folgende Artengruppen erforderlich. Die Maßnahmen sind dann in Kap. 7.2 und 7.6 dargestellt.

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Verlust von Bruthabitat von Gehölzbrütenden Vogelarten sowie Vögeln des Offenlandes (Feldlerche, Schafstelze),
- Beeinträchtigung von Knicks und Steilhang als Leitelemente und Nahrungsräume sowie als Lebensraum für die Haselmaus möglich,
- In der Betriebsphase Störungen durch Lärm und Bewegungen (Menschen, Haustiere) mit Wirkungen über das Gewerbegebiet hinaus.
- Artenschutzrechtliche Betroffenheiten für Brutvögel der Gehölze (u.a. auch für den Rotmilan), Saumbiotope und Offenlandflächen sowie für die Haselmaus zu erwarten.

Hier sind Minimierungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- Für die Gebäude ist teilweise eine Dachbegrünung vorgesehen weiterhin werden großflächig extensiv bewirtschaftete Ausgleichsflächen im Geltungsbereich geschaffen, die Nahrungsraum für Insekten und andere Tierarten bieten und als neue Lebensräume dienen können.

Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz Fledermäuse:

- Tötung von Einzeltieren im betroffenen Baum in der Zufahrt
- Unterbrechung von Flugrouten durch die Beseitigung von Straßenbegleitgrün
- Störungsbedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Licht
- Überplanung von Jagdhabitaten
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im betroffenen Baum in der Zufahrt

Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz Haselmaus:

- Tötungen durch Baufeldfreimachung während der Erschließung des B-Plangebiets
- Betriebsbedingte Tötungen im Bereich der Zufahrt
- Verschlechterung der Verbundstruktur durch Zufahrt zum B-Plangebiet

Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz Brutvögel:

- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Rotmilan, Mäusebussard und Hohltaube (störungsbedingt)
- Baubedingte Tötungen Feldlerche
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche (anlage- und störungsbedingt)
- Baubedingte Tötungen während der Erschließung und späteren Bautätigkeiten für Bodenbrüter und Brutvögel der Gehölze
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Bodenbrüter

Fazit:

Für die Entwicklung eines Gewerbestandortes sind durch Gebäude und Versiegelung / Erschließung erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen zu erwarten. Teile des Gebietes sind weniger konfliktrichtig (Acker). Insbesondere für den Rotmilan sind besondere Schutzmaßnahmen erforderlich, hierzu gehört neben der Einhaltung von Abstandsflächen (Fluchtdistanz) auch die Herstellung eines bepflanzten Schutzwalles als Sichtschutz.

Wie bereits in den vorhergehenden Kapiteln stellt die Herstellung des Schutzwalles sowie der Erhalt von Knicks und Bäumen eine weitere bedeutsame Minimierungsmaßnahme dar. In Bezug auf den Artenschutz werden Beeinträchtigungen von Gehölzbrütern und Haselmäusen weitgehend minimiert, so dass kleinflächig erforderliche Durchfahrten mit einer Bauzeitenregelung umsetzbar sind. Die Aufwertung und Entwicklung von Knicks kommen diesen Artengruppen zu Gute.

Die Leitlinien für Fledermäuse bleiben nahezu vollständig erhalten.

Der Verlust von Offenland stellt den großflächigen Verlust von Bruthabitaten für die Feldlerche dar. Im Rahmen der Kartierungen wurden drei Feldlerchenpaare im Geltungsbereich nachgewiesen. Hier ist Ausgleich erforderlich, der aufgrund der Ansprüche nur teilweise im

Geltungsbereich ausgeglichen werden kann, so dass ein externer Ausgleich erforderlich wird.

Nähere Angaben zum Artenschutz sind der Artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

→ Minimierungsmaßnahmen Rotmilan erforderlich.

→ Ausgleich für Lebensraumverlust Feldlerche (2 Brutpaare) erforderlich, multifunktionaler Ausgleich für Schafstelze und Rebhuhn.

→ Ausgleich für Fledermäuse und Hohлтаube (Kästen).

→ Bauzeitenregelung für Eingriffe in Knicks/Gehölze und Offenlandflächen erforderlich.

→ Umsetzung eines fledermausfreundlichen Lichtkonzeptes sowie Entwicklung naturnaher Nahrungsflächen (Fledermäuse, Vögel, Haselmaus).

6.7 Biologische Vielfalt – Bestand

Die biologische Vielfalt leitet sich in erster Linie aus dem oben beschriebenen floristischen und faunistischen Bestand ab, der sowohl durch die Naturflächen als auch durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist. Die Strukturen sind als eher einförmig zu beschreiben und relativ typisch für eine dörfliche Feldrandlage. Die Steinauniederung und das angrenzende FFH-Gebiet hingegen haben eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie für das Landschaftsbild, die großen landwirtschaftlichen Flächen stellen Bereiche verarmter Vielfalt dar.

Der lokale Biotopverbund bildet sich im Geltungsbereich über Knick und Steilhang ab. Eine echte Vernetzung zwischen Steinauniederung und FFH-Gebiet besteht nicht.

Im Süden des Geltungsbereiches stellen der Heideweg und die Bahnstrecke eine deutliche Zäsur dar. Die Steinauniederung selbst stellt aber eine Verbindungsachse nach Norden und Süden dar, weist aber im Geltungsbereich aufgrund des gestreckten Ausbaus verarmte Strukturen auf.

Bewertung:

- geringe bis mittlere Bedeutung für die Biologische Vielfalt in Büchen, weitgehend geringe Empfindlichkeiten aufgrund der intensiven Bodennutzung.
- hohe Bedeutung der Biotopverbundachsen Steinauniederung und FFH-Gebiet mit Wirkungen auf die Vorhabensfläche.
- Knicks mit nur lokaler Bedeutung für den Biotopverbund (Richtung Süden).

6.8 Biologische Vielfalt – Umweltauswirkungen

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Beeinträchtigungen von Knicks und Steilhang als lokale Elemente des Biotopverbundes, aber Wiederherstellung vergleichbarer Elemente im Geltungsbereich.
- Beeinträchtigung der Feldflur und ihrer typischen Lebensgemeinschaft durch Lebensraumverlust und Störungen.
- Durch Umsetzung eines Grünkonzeptes und Entwicklung großflächiger Maßnahmenflächen Stärkung der Lebensraumsituation im Geltungsbereich und Verbesserung der Vernetzung zwischen Steinau und FFH-Gebiet.

Fazit:

Die Biologische Vielfalt ist durch die geplanten Maßnahmen in geringem bis mittlerem Umfang betroffen. Alle vorgesehenen Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz sowie zum Grünkonzept unterstützen bzw. erhalten die Vielfalt des Planungsraumes. Zentrale Elemente sind dabei der Erhalt der Knicks sowie die naturnahe Gestaltung der Maßnahmenflächen.

Schutzgebiete nach BNatSchG sind im Geltungsbereich B-Plan sowie in der näheren Umgebung nicht vorhanden und daher nicht betroffen. Die geplanten Maßnahmen im nördlichen Bereich entsprechen den Zielen des Ortsentwicklungskonzeptes (GSP/BBS, 2023) und des Landschaftsplanes.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung für die biologische Vielfalt ist nicht gegeben, sofern die Maßnahmen für die übrigen Schutzgüter umgesetzt werden.

6.9 Schutzgut Boden und Fläche

Übergeordnete Einordnung:

Im Planungsraum wird das Schutzgut Boden hinsichtlich seiner Bodenfunktionen (nach § 2 BBodSchG) mittels der Bodenmerkmale, bodenkundlicher Bodenhorizontmuster und geologischer Bodenschichtmuster sowie Bodenbelastungen beschrieben.

Gemäß Bodenübersichtskarte SH (BUEK 250.000) kommt im Geltungsbereich Pseudogley-Braunerde als Leitbodentyp vor. Als Hauptbodenart kommt Sand/Lehmsand vor, geologisch gesehen handelt es sich hierbei um glaziale Geschiebedecksande über tiefe, Schmelzwassersanden (Weichsel-Kaltzeit über Saale-Kaltzeit).

Die Bodenbewertung ergibt für den Standort einen Ackerboden mit sehr geringen Bodenkennwerten aus (Grenzertragsboden):

- Bodenfunktionale Gesamtleistung: sehr gering,
- Wasserrückhaltevermögen: sehr gering,
- Nährstoffverfügbarkeit: sehr gering,
- Bodenkundliche Feuchtestufe: schwach trocken,
- Sickerwasserrate: gering,
- Bodenwasseraustausch: hoch,
- Gesamtfilterwirkung: sehr gering bis gering,
- Ertragsfähigkeit: sehr gering,
- Boden erosionsgefährdet.
-

Im Bereich der Steinauniederung kommen Niedermoorböden aus dem Holozän als Böden besonderer Bedeutung vor. Dieser Bereich ist darüber hinaus Geotoppotenzialgebiet (Tunneltal der Steinau).

Bodenuntersuchung:

Für den Geltungsbereich des B-Plan Nr. 67 liegt eine Bodenuntersuchung vor (DÜMCKE, 2023), die einen sehr inhomogenen Boden aufzeigt, der überwiegend aufgrund der Bodeneigenschaften und Grundwasserstände für Versickerung teilweise nicht geeignet ist. Als Bodenarten kommen überwiegend sandige Böden vor, die aber an verschiedenen Stellen bzw. in wechselnden Lagen von Geschiebelehm durchzogen sind. Die Mutterbodenschicht beträgt überall 30-60 cm.

Aufgrund der Kleinräumigkeit lassen sich jedoch daraus keine besonderen Bodentypen ableiten. Die Böden werden insgesamt als Braunerden eingestuft. In Verbindung mit den oben ausgewerteten Angaben zur Bodenbewertung ergibt sich somit für den gesamten Plangeltungsbereich ein Boden mit allgemeiner Bedeutung.

Es wurden Bodenanalysen als Mischproben für den Oberboden durchgeführt. Danach ist der Mutterboden als Boden LAGA Z 2 bzw. Z 1.1, ursächlich ist der für Böden mit höheren Humusgehalten typisch niedrige pH-Wert.

Topographie:

Die Fläche des B-Planes Nr. 67 ist deutlich nach Westen bzw. nach Nordosten geneigt, der höchste Punkt liegt im zentralen Bereich der Ackerfläche (ca. 28,70 mNN). Der Höhenunterschied beträgt im Bereich des geplanten Gewerbegebietes ca. 5 m. Der tiefste Punkt liegt im Bereich des geplanten Rückhaltebeckens mit 22 bis 23 mNN.

Die Steinau selbst liegt weiterhin deutlich tiefer bei ca. 17,60 mNN, hier haben sich z.T. Hangkanten zwischen Acker und Grünland ausgebildet.

Fläche:

Der Geltungsbereich ist bisher nicht durch Gebäude oder anderweitige Versiegelungen überprägt, die Böden konnten sich auf großen Flächenanteilen weitgehend ungestört entwickeln. Einzige Vorbelastung stellt die landwirtschaftliche Bodenbearbeitung (Acker/Grünland) dar. Als Hauptbodenfunktion gemäß § 2 BBodSchG ist die Nutzungsfunktion (Standort für die Landwirtschaft) zu beschreiben. Untergeordnet sind die natürlichen Funktionen vorhanden, die durch landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt sind (Erosion, Stoffeinträge). Eine Archivfunktion für Überreste früherer Siedlungstätigkeit ist vorhanden.

Bewertung:

- als Acker genutzter Sand- bzw. Lehmboden (Boden allgemeiner Bedeutung),
- Boden mit Archivfunktion,
- sehr geringer Versiegelungsanteil, geringe Vorbelastungen,
- Böden besonderer Bedeutung in der Steinauniederung (Niedermoor).

6.10 Schutzgut Boden und Fläche - Umweltauswirkungen

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase durch das Gewerbegebiet:

- Versiegelung von Boden allgemeiner Bedeutung auf einer Fläche von ca. 7,5 ha., mit einer GRZ von 0,6 bis 0,8.
- Erweiterung von Büchen Richtung Westen bis an die Steinau heran,
- Herstellung von Straßen (Versiegelung), ca. 1,0 ha
- Entsprechend der natürlichen Topographie werden Höhenbezugspunkte für die Straßen festgesetzt, an denen sich die Gebäudehöhen zu bemessen haben.
- Festsetzung von Knicks, Grünflächen und Maßnahmenflächen mit Ausgleichsfunktion auch für das Schutzgut Boden.

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase durch die Maßnahmenflächen:

Insbesondere die Anlage des Regenrückhaltebeckens (mit Zuläufen) und die Herstellung des Schutzwalles stellen Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Abgrabung bzw. Aufschüttung dar. Diese Eingriffe sind zu bilanzieren und nachfolgend ausgleichspflichtig. Durch die naturnahe Gestaltung der Anlage und die extensive Bodennutzung mit Bewuchs können die Flächen für sich selbst als ausgeglichen betrachtet werden. In der Betriebsphase wird eine Verbesserung für das Schutzgut Boden durch die Herstellung von Sonderstandorten erreicht. Einträge von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln werden vermieden.

Dieses kommt auch der Steinau zu Gute. Auch wenn hier zunächst Bodenbearbeitungen durch Herstellungen von Mäandern erfolgen, kann sich zukünftig das Gewässer in seiner Struktur naturnäher entwickeln. Diese ist positiv zu bewerten, so dass auch dieser Eingriff an Ort und Stelle als ausgeglichen betrachtet werden kann.

Für Knicks und Steilhang sind ebenfalls Schutzstreifen vorgesehen, auch hier stellt die Extensiverung der Bodennutzung eine Verbesserung dar. Alle Maßnahmenflächen sind geeignet als Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden angerechnet zu werden, eine detaillierte Bilanzierung erfolgt in Kap. 7.

Auswirkungen der Betriebsphase auf umliegende Fläche:

Durch das Gewerbegebiet, insbesondere den Straßenverkehr erfolgen Emissionen mit Wirkungen auf die umliegenden Flächen. Darüber hinaus ist mit Einträgen von Müll zu rechnen. Aus diesem Grund sind Abzäunungen für die Maßnahmenflächen vorgesehen, um unerwünschtes Betreten zu verhindern. Die vorgesehenen Gehölzpflanzungen filtern zudem Einträge aus dem Gebiet. Im Rahmen einer Luftschadstoffuntersuchung (LAIRMConsult, 2024) wurde nachgewiesen, dass die Einträge von Schadstoffen in die nährstoffsensiblen Biotope und Böden des FFH-Gebietes unterhalb der Relevanzschwelle liegen. Erhebliche Auswirkungen sind somit ausgeschlossen.

Bodenmanagement:

Durch die Erschließungsarbeiten mit Straßenbau, Leitungsbau und Entwässerungsanlagen fallen große Mengen an Bodenaushub (Oberboden und mineralischer Boden) an. Diese sollen zur Herstellung des Schutzwalls verwendet werden. Dieses ist im Sinne es nachhaltigen Umgangs mit Boden und im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes, um Entsorgung von

geeigneten Böden bzw. Zukauf von Fremdböden zu vermeiden.

Da der Schutzwall aus Gründen des Artenschutzes als CEF-Maßnahme vorgezogen hergestellt werden muss, ist hier ein detaillierter Bauablaufplan erforderlich. Die Abstimmung von Bauzeiten, verteilt auf einzelne Teilflächen erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung mit der UNB.

Fazit:

Die Versiegelung von Böden ist als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG zu bewerten. Im Bereich der Versiegelungen gehen die natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG vollständig verloren und werden zugunsten der Nutzungsfunktionen (Fläche für Siedlung und Erholung) umgewandelt. Bei Umsetzung der Planung ist der Eingriff in den Boden zwar erheblich aber nicht vermeidbar. Da aber nur Böden von allgemeiner Bedeutung betroffen sind, ist diese Beeinträchtigung ausgleichbar und erfolgt multifunktional über den Biotopausgleich.

Über die maximal zu versiegelnde Grundfläche (GRZ) wird sicher gestellt, dass alle übrigen Flächen als Grünflächen entwickelt und erhalten werden, so dass hier keine weiteren Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden erfolgen. Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes wird der großen Nachfrage nach Bauland Rechnung getragen. Die Flächen für Gewerbegebiete werden in Büchen durch ein Ortsentwicklungskonzept sowie übergeordnet durch die Landesentwicklungsplanung gesteuert. Die Geländetopographie wird im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt, indem Höhenbezugspunkte festgesetzt werden. Die deutlich vorhandene Neigung des Reliefs nach Norden wird beibehalten und für die Entwässerung genutzt.

- Ausgleich für Versiegelung von Acker erforderlich (multifunktional mit Biotopausgleich), Neunutzung einer bisher unbebauten Fläche,
- Ausgleich für Abgrabung RRB und Aufschüttung Schutzwall erforderlich,
- Minimierungsmaßnahmen für Boden und Fläche erforderlich (Festsetzung von Maßnahmen zur Grünordnung und zur Bodenordnung, Flächenextensivierung),
- Erhalt und Entwicklung des Geotopnunneltals durch Renaturierung der Steinau.

6.11 Schutzgut Wasser – Bestand

Grundwasser:

Die überwiegend sandigen Böden haben eine hohe Wasserdurchlässigkeit verbunden mit einer hohen Grundwasserneubildungsrate. Dieses fließt dem hier vorkommenden Hauptgrundwasserleiter El 19 (Elbe-Lübeck-Kanal, Geest) zu. Der erste Grundwasserleiter ist überwiegend nicht abgedeckt und erreicht im Bereich des Wasserwerks Büchen eine Mächtigkeit von >20 m. Es besteht daher grundsätzlich ein Grundwassergefährdungspotenzial aufgrund fehlender Deckschichten (Einstufung gemäß WRRL: gefährdeter Grundwasserkörper chemischer Zustand, mengenmäßig ungefährdet).

In größeren Tiefen verlaufen tiefe, zur Trinkwassergewinnung herangezogene Wasserkörper des N8 (Südholstein). Der Geltungsbereich liegt aber innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes.



Abb. 5: Trinkwassergewinnungsgebiet

Die Grundwasserfließrichtung erfolgt im B-Plangebiet Richtung Westen zur Steinau, hier erreicht der Grundwasserspiegel zeitweise die Oberfläche. Die vorhandenen Niedermoorböden sind überwiegend Wasser gesättigt.

Freies Grundwasser wurde im Rahmen der Bodensondierungen (DÜMCKE, 2023) nicht erbohrt. Es ist davon auszugehen, dass das lokale Grundwasser im Zusammenhang mit den Wasserständen in der Steinau steht und damit 5-8 m unter Gelände liegt. Aufgrund der stauenen Bodenschichten kann es jedoch lokal auch oberflächennah zur Bildung von Schichtenwasser kommen.

Aufgrund dieser sehr kleinräumigen Unterschiede lassen sich daher auch keine besonderen Boden- und/oder Grundwassereigenschaften ableiten.

Im Bereich der Niederung stehen Grundwasser geprägte, z.T. dauerhaft feuchte Böden an. Hier sind Niedermoorböden anzunehmen und als Böden besonderer Bedeutung anzusprechen.

Oberflächengewässer:

Die Steinau verläuft als Fließgewässer am westlichen Rand des Geltungsbereiches. Das Gewässer ist Vorranggewässer im Sinne der EG Wasserrahmenrichtlinie, daher wurden und werden zahlreiche Maßnahmen zur Renaturierung und zur Entwicklung von Retentionsflächen umgesetzt.

Die Steinau ist ein Gewässer II. Ordnung und entspringt südlich von Talkau, nach einer Lauflänge von ca. 25,9 km mündet sie östlich von Büchen in den Elbe-Lübeck-Kanal. Bis dorthin entwässern Steinau mit Nebengewässern ein Einzugsgebiet von 94 km².

Der Geltungs- bzw. Maßnahmenbereich liegt zwischen Gewässerstation 5+180 und 4+826 (Straßendurchlass).

Bewertung:

- Grundwasser mit überwiegend allgemeiner Bedeutung, Gefährdungseinstufung gemäß WRRL (chemischer Zustand).
- schützenswerte Fließgewässer sowie Flächen mit hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung am westlichen Rand vorhanden.

6.12 Schutzgut Wasser – Umweltauswirkungen

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase auf den Grundwasserhaushalt:

- Einträge in das Grundwasser in der Bau- und Betriebsphase sind nicht zu erwarten, da kein Umgang mit besonderen Gefahrstoffen vorgesehen ist bzw. entsprechende Vorkehrungen gemäß der gesetzlichen Bestimmung auf den Grundstücken erfolgen müssen. Eine besondere Gefährdungssituation für das Grundwasser gemäß WRRL ist daher auch nicht erkennbar. Nährstoffeinträge in das Grundwasser werden gegenüber der Ackernutzung reduziert.
- Versickerung bzw. Rückhaltung von Niederschlagswasser ist im Geltungsbereich durch unterschiedliche Maßnahmen geplant. Dazu ist auf einigen Grundstücken eine dezentrale Versickerung vorgesehen.
- Grundstücke, wo dieses aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich ist, werden an eine zentrale Rückhaltung angeschlossen. Im Sinne der Rückhaltung sowohl von Hochwasserspitzen (nach Starkregenereignissen) als auch der Rückhaltung von Nährstoffen und Sand und damit der Reduzierung von Einträgen in die Oberflächengewässer ist hier eine naturnahe Rückhaltung vorgesehen. Diese schafft einerseits Lebensräume für Tiere und Pflanzen der Gewässer- und Gewässerrandbiotope und dient der Wasserreinigung und Rückhaltung von Sand durch Bewuchs (siehe unten).
- Der max. Versiegelungsbereich auf den Grundstücken und damit der zu entwässernde Bereich wird durch Festsetzung geregelt,
- Aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet sind keine vertikalen Erdwärmesonden zulässig.

Auswirkungen auf die Steinau:

Die Renaturierung der Steinau ist als Teil des Ausgleichs- und Entwässerungskonzeptes vorgesehen, dafür werden im B-Plan Maßnahmenflächen mit dem Ziel der Renaturierung festgesetzt. Die zu erwartenden Auswirkungen sind positiv im Sinne des Naturhaushaltes für mehrere Schutzgüter zu bewerten und haben positive Wirkungen auf den lokalen Biotopverbund.

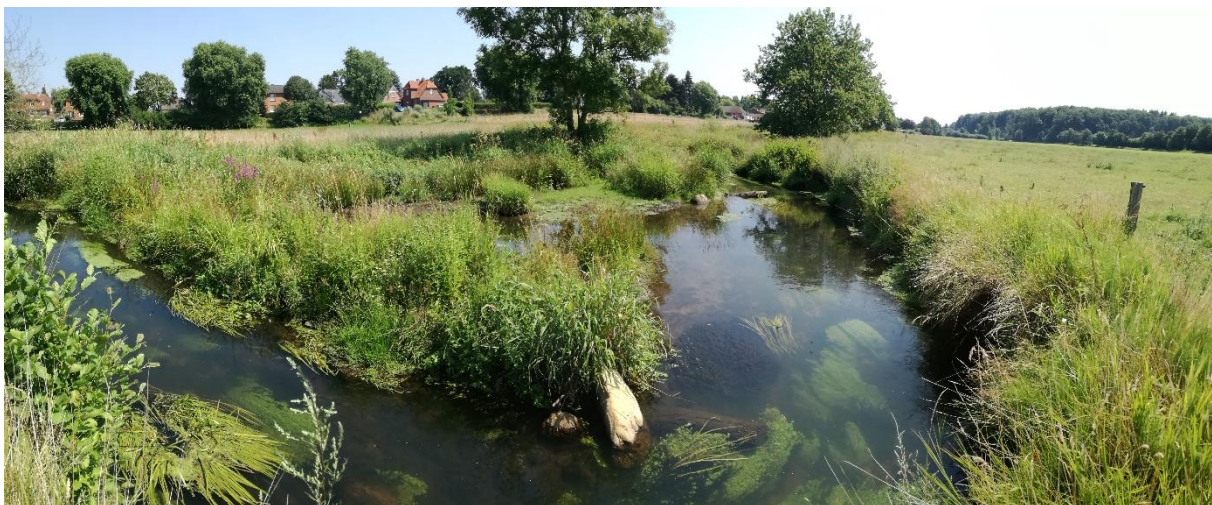


Abb. 6: Renaturierte Steinau bei Büchen (Grüner Weg)



Abb. 7: Naturnahes Regenrückhaltebecken am B-Plan Nr. 58 in Büchen

Die Regenwassermengen aus dem Geltungsbereich sollen, sofern sie nicht versickert werden können, über ein Rückhaltebecken gedrosselt an die Steinau abgegeben werden. Hier ist eine naturnahe Gestaltung eines flachen Rückhaltebeckens (Stillgewässer mit Biotopcharakter) geplant.



Zu- und Ablauf werden ebenfalls naturnah gestaltet. Eine Befestigung erfolgt nur in hydraulisch erforderlichen Bereichen. Eine Einzäunung ist versicherungstechnisch erforderlich.

Fazit:

Um erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächengewässer) zu vermeiden ist eine Versickerung bzw. Regenrückhaltung erforderlich, die im Geltungsbereich umgesetzt werden soll. Aufgrund nicht flächig möglicher Versickerung ist daher ein Mix aus Versickerung und Regenrückhaltung erforderlich.

Die Leistungsfähigkeit der Entwässerung ist damit für den B-Plan sicher gestellt und naturschutzfachlich und hydraulisch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser verbunden.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächengewässern mit Gefährdung zur Erreichung des Zielzustandes Wasserrahmenrichtlinie werden nicht verursacht. Die Renaturierung der Steinau stellt eine Verbesserung für den Planungsraum dar.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht gegeben. Ein gesonderter Ausgleich wird nicht erforderlich,

→ Die beschriebenen Minimierungsmaßnahmen sind erforderlich und Bestandteil der Bewertung.

6.13 Schutzgut Klima und Luft – Bestand

Das Schutzgut Klima ist von den örtlichen Gegebenheiten wie Wind, Temperatur, Sonnenscheindauer, Niederschläge und Landschaftsstruktur geprägt. Einflüsse ergeben sich aus der regionalen Nutzung und stehen in enger Beziehung zum Thema Luft und Luftqualität.

Überregionales Klima

Die Lage in Schleswig-Holstein zwischen Nord- und Ostsee ist für die klimatischen Gegebenheiten ausschlaggebend. Das Gemeindegebiet von Büchen mit Jahresniederschlägen von ca. 700 mm sowie Jahresmitteltemperaturen von ca. 8°C weist innerhalb des gemäßigt ozeanischen Klimas Schleswig-Holsteins eine schwache Kontinentalität auf. Der Wind weht überwiegend aus westlichen bis südwestlichen Richtungen und liegt bei ca. 3 bis 4 m/s. Die Hauptwindrichtungen sind im Jahresmittel West und Südwest. Bei kontinentalem Einfluss im Winter können auch östliche Windrichtungen vorherrschen.

Aufgrund der ländlichen Strukturen der Gemeinde Büchen mit lockerer Bebauung und großen Grün-, Frei- und Waldflächen liegen keine klimatischen Belastungen vor.

Lokales Klima/Luftqualität:

Das Vorhabensgebiet besitzt mit seinen großen unbebauten Offenlandflächen am Rande des Siedlungsgebiets eine klimatisch ausgleichende Wirkung für die angrenzenden Siedlungsflächen. Die Steinauniederung stellt eine wichtige Kaltluftentstehungs- und -leitbahn dar, die jedoch durch den Straßen- und Bahnkörper unterbrochen ist. Die gehölzbestandenen Knicks und Baumgruppen sind als Kaltluftentstehungsbereiche zu beschreiben und haben eine hohe Luftfilterfunktion. Gleichsam dienen die Gehölzrandbereiche als klimatisch begünstigte Bereiche (weniger Wind, ausgleichende Wärmefunktion).

Im Bereich des FFH-Gebietes sind warme Heideflächen vorhanden, hier sind Warmzonen Biotopprägend, die wenig empfindlich gegenüber Überwärmung sind. Gleichsam sind hier in Bezug auf Nährstoffe sehr sensiblen Flächen vorhanden.

Die vielfach offen sandigen Ackerböden stellen auch aktuell bereits eine Beeinträchtigungsquelle für stoffliche Belastungen und verstärkte Aufheizung des örtlichen Klimas und erhöhte Oberflächenwasserabflüsse bei Starkregenereignissen dar. Aufgrund der Höhenverhältnisse (Steinau liegt deutlich tiefer) liegt der Planungsraum Gewerbe außerhalb der Hochwassergefahrenzone.

Zeitweise Belastungen durch den landwirtschaftlichen Verkehr/Betrieb und den Straßenverkehr sind möglich.

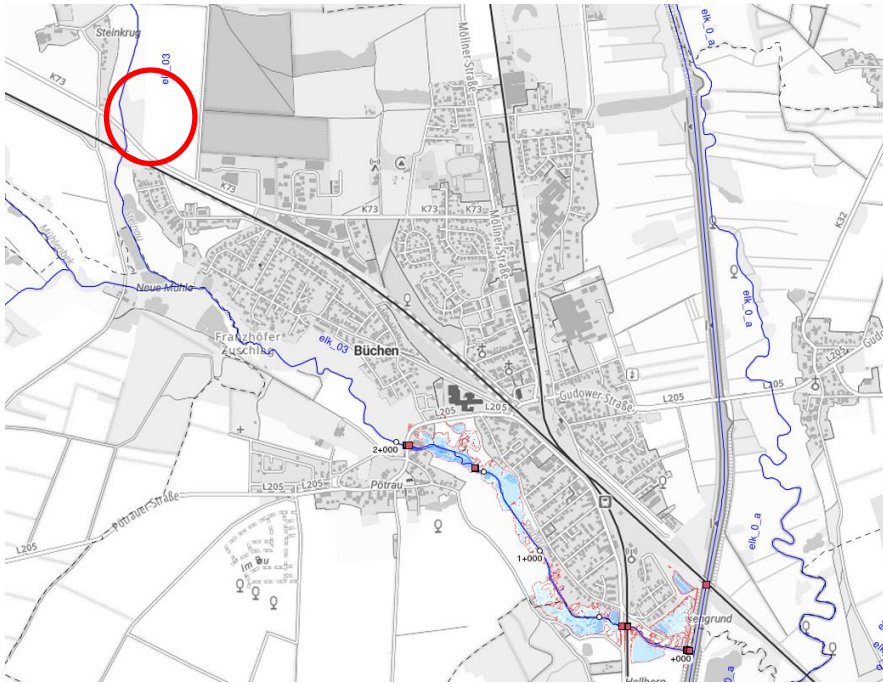


Abb. 8: Hochwassergefahrenkarte HQ100 (Quelle: umweltanwendungen.schleswig-holstein.de)

Bewertung:

- Klima und Luftqualität weitgehend ohne Vorbelastungen jedoch mit zeitweise Beeinträchtigungspotenzial aus sandigen Ackerflächen
- Gehölze mit hoher Bedeutung für das lokale Klima und die Luftreinhaltung,
- Steinauniederung und FFH-Gebiet mit klimatisch sensiblen Bereichen (hohe Empfindlichkeit) und hohen Wirksamkeiten für die Kaltluftentstehung.

6.14 Schutzgut Klima und Luft – Umweltauswirkungen

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

Durch die geplante großflächige Bebauung/Versiegelung wird eine Veränderung des Mikroklimas verursacht, da Kaltluftentstehungsbereiche, die zeitweise jedoch als offene Ackerflächen Beeinträchtigungspotenziale verursachen, in klimatische Belastungszonen (Wärmeinseln) umgewandelt werden. Die wichtigen Kaltluftbahnen (Steinauniederung mit Hangkanten, Freiflächen im FFH-Gebiet) bleiben jedoch erhalten. Der geplante Schutzwall stellt jedoch eine klimatische Zäsur zwischen geplanten Gewerbeflächen und den großen Grünflächen dar, so dass hier Kaltluftströme zukünftig unterbrochen sein werden.

Für die Gewerbeflächen stellt dieses keine erhebliche Beeinträchtigung dar, da aufgrund der ländlichen Lage und des allgemein guten Luftaustausches keine gesundheitsbeeinträchtigende Überwärmung zu erwarten ist. Für die Grünflächen ist ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, da durch die Schaffung von Ausgleichsflächen mit ständigem Bewuchs sowie Wasserflächen eher von einer höheren Kaltluftentwicklung ausgegangen wird (Klimatische Gunsträume).

Im Zuge des Klimawandels stellen Wetterextreme (Starkregenereignisse, Sturm etc.) neue Herausforderungen an die Planung. Die Regenrückhaltung ist dabei ein wichtiges Kriterium und ist somit schutzgutübergreifend erforderlich und wird umgesetzt.

Fazit:

Das Schutzgut Klima und Luft unterliegt im Untersuchungsraum nur geringen Belastungen. Die genannten Beeinträchtigungen führen insgesamt nicht zu deutlich spürbaren klimatischen Veränderungen oder Verschlechterungen der Luftqualität, da eine gute Durchmischung der Luft weiterhin gegeben ist.

Als Minimierungsmaßnahmen, insbesondere in Bezug auf Klimawandel und Klimaschutz sind Maßnahmen zur Regenrückhaltung erforderlich. Die Nutzung von regenerativen Energien als Betrag zum Klimaschutz ist bei Gewerbebauten gesetzlich vorgesehen und muss umgesetzt werden. Dachbegrünung leistet einen zusätzlichen Beitrag zur Regenrückhaltung und reduziert durch Erhöhung von Verdunstung und Bewuchs die Überwärmung im Gebiet.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft ist nicht gegeben.

→ Minimierungsmaßnahmen zur Begrünung und Nutzung erneuerbarer Energien werden vorgesehen.

6.15 Schutzgut Landschaftsbild – Bestand

Als Schutzgut ist die Landschaft aufzunehmen und zu bewerten. Da die ökologischen Funktionen der Landschaft bereits in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben wurden, werden diese hier weniger betont und v.a. das Landschaftsbild betrachtet.

Eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild haben die, wenn auch überwiegend niedrigen, Knicks sowie die Landschaftsbild prägenden Bäume am Steinauhang und am Randes des FFH-Gebietes. Darüber hinaus ist die Steinau das prägende Element im Landschaftsraum, deren Niederung hier durch eine deutliche Talraumkante zur Umgebung abgegrenzt ist. Die Kombination von Gewässern mit Feuchtf Flächen und trockenen Sandmagerbiotopen (hier FFH-Gebiet) ist kennzeichnend für den Landschaftsraum in der Gemeinde Büchen. Die Knicks entlang der Wirtschaftswege sind ein Kennzeichen der dörflichen Kulturlandschaft und tragen zur Gliederung der Landschaft bei.

Als Vorbelastungen im Landschaftsbild und als Zäsur im Landschaftsraum ist insbesondere die Bahnstrecke (mit Hochspannungsleitungen) zu nennen. Durch den Bahnkörper sind Blickbeziehungen zudem deutlich eingeschränkt. Durch das bestehende Gewerbegebiet am Heesterkamp sind vergleichbare Beeinträchtigungen ebenfalls bereits zu erwarten.

Bewertung:

- Typische, dörfliche Landschaftselemente (Knick, Wirtschaftswege) vorhanden,
- Besondere Vielfalt und damit besondere Empfindlichkeit durch Steinau und FFH-Gebiet und die teilweise Kuppenlage des Baugebietes.
- Vorbelastungen durch Bahnstrecke und vorh. Gewerbegebiet ebenfalls vorhanden.

6.16 Schutzgut Landschaftsbild – Umweltauswirkungen

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

Durch die Planungen erfolgt eine Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes durch Bebauung und eine Veränderung des Ortseingangsbereiches. Die Lage des Gebietes auf der

Kuppe führt weiterhin zu einer gewissen Fernwirkung der Gebäude, die durch den umfangreichen Bewuchs an der Steinau und am Heideweg gemindert wird. Im Rahmen der Festsetzungen sind weitere Festsetzungen zur Eingrünung (rundherum) vorgesehen. Diese sind zwingend erforderlich, um erhebliche Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu reduzieren.

Der geplante „Schutzwall“ mit einer Höhe von 5 m ist ebenfalls als Fremdkörper im Landschaftsraum zu betrachten, tritt aber hinter der ohnehin geplanten Beeinträchtigung durch die Gebäude (bis 10 m Höhe) in seiner Erheblichkeit deutlich zurück, zumal eine Begrünung dort vorgesehen ist.

Entwicklung von vielfältigen Biotopen und Grünflächen im Rahmen eines Grünkonzeptes sowohl zur Eingrünung der Bauflächen als auch großflächig auf den nördlichen Grünfläche/Maßnahmenfläche stellt eine Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt dar, so dass die beschriebenen Beeinträchtigungen ausreichend gemindert werden. Die Gestaltung orientiert sich dabei an den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes nach Anreicherung der Feldflur mit typischen Elementen wie Knicks, Gehölzen, Obstwiesen. Durch eine extensive Bewirtschaftung der Flächen ist sichergestellt, dass diese als Offenlandflächen erhalten bleiben.

Fazit:

Sowohl aus ökologischer wie auch aus ortsplanerischer Sicht ist der geplante Standort mittelmäßig konfliktrichtig. Die bedeutsamen Landschaftselemente, welche auch für das Landschaftserleben und die biologische Vielfalt des Landschaftsraumes von Bedeutung sind, werden schutzgutübergreifend erhalten (Minimierungsmaßnahmen) und ergänzt.

Ein Ausgleich, der über den multifunktionalen Biotopausgleich hinaus geht, ist daher nicht erforderlich. Die Gestaltung wird über Festsetzungen im B-Plan und ein Grünkonzept verbindlich geregelt.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht gegeben, ein gesonderter Ausgleich ist nicht erforderlich.

→ Minimierungsmaßnahmen zur Eingrünung und zur naturnahen Entwicklung von Ausgleichsflächen sind erforderlich.

6.17 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter – Bestand

Zu den Kulturgütern sind kulturhistorisch bedeutende Bau-, Natur- und Kulturdenkmale sowie archäologische Objekte zu zählen. Sie sind prägend für das Orts- und Landschaftsbild und den Erholungswert des Raumes. Unter den sonstigen Sachgütern versteht man gesellschaftliche Werte, die eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben. Das Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz, DSchG) regelt den Umgang mit Kulturdenkmälern und Denkmalbereichen. § 8 DSchG legt fest, dass unbewegliche Kulturdenkmale, die wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes von besonderer Bedeutung sind gesetzlich geschützt sind.

Aufgrund der Lage des Gebietes im archäologischen Interessengebiet wurden bereits archäologische Voruntersuchungen mit parallelen Suchgräben durchgeführt. In diesen Bereichen wurden 21 Funde dokumentiert, die teilweise als relevant eingestuft wurden (vorgeschichtliche Vorrats- und Abfallgruben). Aus diesen Ergebnissen wurden zwei Bereiche für archäologische Hauptuntersuchungen abgegrenzt, die bei Eingriffen in den Boden näher zu betrach-

ten sind. Der überwiegende Teil der Ackerflächen ist jedoch weitgehend frei von relevanten Funden.

Auch das landwirtschaftliche Wegenetz mit Knicks/Reddern ist als Teil der Kulturlandschaft von Bedeutung. Sachgüter besonderer Bedeutung sind nicht unmittelbar vorhanden. Die Gebäude am Heesterkamp sowie Straßen und Bahnstrecke sind jedoch als Sachgüter einzustufen.

Bewertung:

- Archäologische Siedlungsreste und Kulturdenkmale mit hoher Bedeutung innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden,
- Knick- und Wegenetz als Teil der Kulturlandschaft (allgemeine Bedeutung),
- Besondere Sachgüter nicht unmittelbar vorhanden (allgemeine Bedeutung).

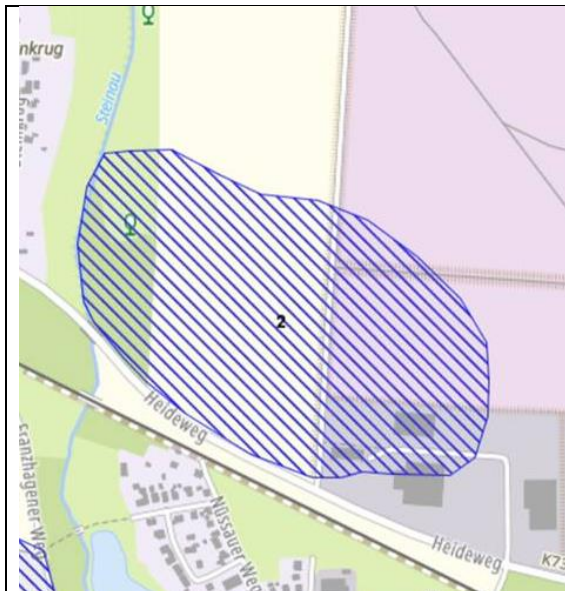


Abb. 9a: Archäologisches Interessengebiet



Abb. 9b: Suchgräben und archäologische Hauptuntersuchung

6.18 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter – Umweltauswirkungen

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Abgrabung und Überbauung von archäologisch bedeutsamen Flächen.
- Keine wesentlichen Auswirkungen auf sonstige Sachgüter. Der Wohn- und Gewerbebestandort wird gestärkt.

- Erhalt von Knicks und Baumbestand als wirksame Minimierungsmaßnahme zu Erhaltung von bedeutsamen Elementen der Kulturlandschaft.

Fazit:

Der Geltungsbereich ist archäologisch und denkmalschutzrechtlich bedeutsam. Die frühzeitige Beteiligung des Archäologischen Landesamtes mit Untersuchung des Geltungsbereiches konnte hier bereits zu einer Minimierung von Beeinträchtigungen führen.

Die Eingrünung des Gebietes sowie der Erhalt der Knicks dient der Erhaltung und Stärkung der Umgebungsstrukturen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes können auf diese Weise vermieden werden.

→ Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter ist nicht gegeben.

→ Minimierungsmaßnahmen Archäologie und Eingrünung sind erforderlich und vorgesehen.

6.19 Wechselwirkungen

Aufgrund der Größe der geplanten Gewerbeentwicklung am Ortsrand von Büchen sind zahlreiche Wechselwirkungen durch die geplante Versiegelung zu erwarten. Hierzu zählen insbesondere der Lebensraumverlust sowie der Verlust der Bodenfunktionen mit Wirkungen auf die Biotopqualität und das Grundwasser.

Störungen durch Lärm und Verkehr wirken sowohl auf das Schutzgut Mensch als auch auf die Tierwelt ein und gehen über den eigentlichen Vorhabensraum hinaus. Die Entwässerung von Baugebieten wirkt ebenfalls über den Vorhabensraum hinaus und hat neben Auswirkungen auf das Grundwasser auch Auswirkungen auf Oberflächengewässer und die dort vorhandenen Lebensräume und Tiere (Einleitungen in die Steinau).

Die Minimierung von Wechselwirkungen ist in Bezug auf das Schutzgut Boden (als Lebensraum für Tiere, Standort für Pflanzen, Nahrungsgrundlage für den Menschen, Versickerung und Speicherung von Regenwasser,...) in einem Gewerbegebiet nur begrenzt möglich. Die im B-Plan erforderliche Durchgrünung sowie der Erhalt von Grünstrukturen, insbesondere der Knicks stellen aber wichtige Maßnahmen für alle Schutzgüter dar. Da Versickerung voraussichtlich nicht oder nur teilweise möglich sein wird, kommt der Regenwasserrückhaltung eine zentrale Bedeutung zu.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Bedeutung des Gebietes wurden bereits im Vorfeld Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen abgestimmt. Diese sind zentraler Bestandteil der Planungen. Durch die umfangreichen Flächenplanungen sind eher positive Wechselwirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten (Extensivierung der Bodennutzung, Schaffung von neuen Lebensräumen). Teile dieser Flächen werden öffentlich zugänglich sein (Obstwiese, Redder-Wanderweg), so dass auf für das Schutzgut Mensch ein Mehrwert im Sinne der Naherholung erreicht wird.

6.20 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung der Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB 2b/aa bis 2b/hh

Grundlage der Beurteilung der Entwicklung des Umweltzustandes ist die Bewertung der erheblichen Auswirkungen auf die in Kap. 6 untersuchten Schutzgüter. Dabei wird insbesondere Bezug genommen auf die bestehende Fachgesetzgebung und die landschaftsplanerischen Rahmenbedingungen im Planungsraum.

	Bau, Baufeldfreimachung, Erschließung	Anlagenphase/ Betriebsphase	Fazit
Die Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, soweit möglich Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit	Minimierungsmaßnahmen zum Schutz wertvoller Biotope und Arten erforderlich und vorgesehen, Großflächig Neuversiegelung von Boden, Alle anderen Ressourcen nicht relevant betroffen.	Erhebliche dauerhafte Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Fläche, Tiere und Pflanzen. Hier wird ein Ausgleich umgesetzt. Regelungen zur Entwässerung erforderlich. Alle anderen Ressourcen nicht relevant betroffen.	erheblich: jedoch minimierbar bzw. ausgleichbar
Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	nicht erheblich bzw. nicht relevant	Lichtemissionen werden minimiert, Lärmimmissionen werden minimiert Sonstige Auswirkungen nicht relevant	nicht erheblich
Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	Unbelasteter Boden wird entsorgt bzw. wiederverwertet (Erschließungsmaßnahmen, Schutzwall). Verpackungsmaterialien werden fachgerecht entsorgt.	Besondere Abfallmengen fallen im Betrieb nicht an. Abwasser wird der Kanalisation zugeführt. Regenwasser wird versickert bzw. naturnah zurück gehalten. Boden aus Erschließung wird als Schutzwall wiederverwendet.	nicht erheblich bzw. nicht relevant.
Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt: - schutzgutbezogene Bewertung - Unfälle oder Katastro-	nicht erheblich bzw. nicht relevant	Nicht erheblich bzw. nicht relevant. Das Vorhaben unterliegt weder der Störfallverordnung noch sonstigen nach BImSchG relevanten Genehmigungsverfahren	nicht erheblich bzw. nicht relevant.

	Bau, Baufeldfreimachung, Erschließung	Anlagenphase/ Betriebsphase	Fazit
phen, - Nutzung von Energie		ren. Ein besonderer Bedarf an Energie ist nicht erforderlich. Der Energiebedarf (Heizung) wird nach dem Stand der Technik vorgesehen. Die Nutzung erneuerbarer Energien ist möglich.	
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme	nicht relevant	Weitere Projekte in diesem Bereich sind nicht vorgesehen (Steinau als bauliche Grenze). Südöstlich sind PV-Freiflächenanlage geplant, vergleichbare Auswirkungen sind dort nicht gegeben. Gebiete mit besonderen umweltrelevanten Problemen sind im Umfeld nicht vorhanden und werden durch den Plan nicht verursacht.	nicht erheblich bzw. nicht relevant.
Auswirkungen auf das Klima sowie Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	nicht relevant	nicht relevant Die Nutzung erneuerbarer Energien ist zugelassen. Die Entwässerung muss auch die Folgen des Klimawandels (z.B. Starkregen) berücksichtigen.	nicht erheblich
Bewertung der eingesetzten Techniken und Stoffe	nicht relevant, da keine besonderen Bautätigkeiten zu erwarten	nicht relevant, da kein produzierendes oder verarbeitendes Gewerbe o.ä.	nicht erheblich

Zusammenfassende Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 (6) Nummer 7 Buchstabe j BauGB:

Insgesamt sind bzgl. der Umweltschutzgüter keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen bei Durchführung der Bauleitplanung zu erwarten. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind jedoch umzusetzen.

Störfälle/Katastrophen:

Von dem Vorhaben gehen keine besonderen Gefahren in Bezug auf schwere Unfälle, Störfälle nach SEVESO III Richtlinie oder besondere Katastrophen aus. Für das Gewerbegebiet

- Tankstellen
- Schank- und Speisewirtschaften, die aufgrund ihrer Betriebsgröße und Struktur nicht nur

- der Versorgung des Gewerbegebietes und/oder der Gemeinde Büchen dienen,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Ferienwohnungen,
 - Räume und Gebäude für freie Berufe i.S. von § 13 BauNVO,
 - Einrichtungen für die Schaustellung von Personen in Peep-, Sex- oder Live-Shows sowie Bordellbetriebe und sonstige ähnliche Gewerbebetriebe für den entgeltlichen Geschlechtsverkehr,
 - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
 - Vergnügungsstätten,
 - Wettbüros,
 - Anlagen zur Herstellung von Betonformsteinen und Betonfertigteilen,
 - Logistikunternehmen
 - Biogasanlagen,
 - Schlackenaufbereitungsanlagen,
 - Schotterwerke,
 - Aufbereitungsanlagen für bituminöse Straßenbaustoffe,
 - Schrotthandelsbetriebe und Schrottplätze,
 - Autoverwertungsbetriebe,
 - Abfallumschlagstationen und
 - Tankreinigungsbetriebe.
 - Anlagen, die einen Betriebsbereich i.S.v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereiches wären.

Darüber hinaus sind innerhalb Büchens keine Betriebe mit besonderem Gefahrenpotenzial vorhanden, die Auswirkungen auf die schadfreie Nutzung des Gewerbebestandes haben könnten. Aufgrund der relativ abgeschlossenen Lage geht auch keine Gefahr von durchfahrendem Schwerlastverkehr (Unfallgefahr) oder Gefahrguttransporten aus.

7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

7.1 Allgemeine Minimierungsmaßnahmen und Durchgrünung

Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden teilweise bei der Betrachtung der Schutzgüter bereits formuliert und werden für den Bebauungsplan übernommen und konkretisiert. Insbesondere für die Schutzgüter Wasser, Klima, Lärmschutz und den Artenschutz sind Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erforderlich, die in die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplanes übernommen wurden.

Minimierungsmaßnahmen Grünflächen im Baugebiet:

- M1: Die Grünflächen mit Zweckbestimmung "Durchgrünung mit Wegebeziehung" (DW) sind als artenreiche Gras- und Staudenflur zu entwickeln und extensiv zu pflegen. Eine Ansaat muss mit Regiosaatgut (Grünland) erfolgen. Die Mahd erfolgt 2x jährlich, das Mähgut ist abzufahren. Bankette und Anlagen zur Entwässerung dürfen häufiger unterhalten werden. Die Befestigung der Wege darf nur als Schotterrasen erfolgen.
- M2: Die Grünflächen mit Zweckbestimmung "Aktivitätsfläche" (AF) sind als unversiegelte Rasenflächen mit Bepflanzung oder Bodenmodellierung zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Kleinräumige Befestigungen (Aufenthaltsbereiche, Spiel-/Sportflächen, Wege) in wassergebundener Bauweise sind zulässig. Die zusätzliche Versiegelung für Sport- oder Aufenthaltsbereiche in Vollversiegelung ist auf eine max. Gesamtgröße von 50 m² beschränkt.
- M3: Die Grünfläche mit Zweckbestimmung Abstandsgrün (AG) ist als artenreiche Gras- und Staudenflur mit Gehölzen zu entwickeln und extensiv zu pflegen. Die Begrünung erfolgt über Sukzession. Die Bepflanzung mit Gehölzen erfolgt lückig in Gruppen. Die Mahd der unbepflanzten Flächen zur Pflege und Unterhaltung ist jährlich ab Ende August zulässig. Die Anlage von Sandwällen (begrünt und unbegrünt) zur Landschaftsgestaltung und zur Biotopvernetzung ist ebenfalls zulässig. Versiegelungen und Befestigungen jeglicher Art sind unzulässig.
- M4: Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung "Knickschutzstreifen" sind zu einer blühreichen Gras- und Krautflur zu entwickeln und zur baulichen Nutzung hin durch einen mind. 1,5 m hohen Zaun einzufrieden, welcher bereits vor der Bauphase zu errichten ist. Bauliche Anlagen, Versiegelungen jeder Art sowie Auf- und Abgrabungen sind im Bereich des Knickschutzstreifens und im Kronentraufbereich der Überhänger nicht zulässig, Ausnahme sind geringfügige (bis 30 cm Tiefe) Modellierungen zur Entwässerung und Wegeanlage. Die Pflege erfolgt durch jährliche Mahd ab August, das Mähgut ist abzufahren. Innerhalb des Knickschutzstreifens am Redder ist ausnahmsweise die Anlage eines 2,5 m breiten Weges als Schotterrasen zulässig.

Bepflanzung auf den Grünflächen:

- B1: Im Bereich der öffentlichen Grünflächen "Durchgrünung mit Wegebeziehung" (DW), „Abstandsgrün“ (AG) und "Aktivitätsfläche" (AF) sind insgesamt 25 Laubbäume sowie insgesamt 2.000 m² Gehölzfläche aus Strauchgehölzen anzulegen. In den öf-

fentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Durchgrünung mit Wegebeziehung" (DW) und „Abstandsgrün“ (AG) sind ausschließlich standortheimische Arten sowie Obstgehölze, in der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Aktivitätsfläche" (AF) bevorzugt standortheimische Arten zu verwenden. Es ist eine Mindestqualität für Bäume als Hochstamm mit einem Stammumfang von 16-18 cm sowie für Sträucher mit einer Mindesthöhe von 100-125 cm zu pflanzen.

- B2: Mit Ausnahme von drei Wegedurchgängen sind alle vorhandenen Knicklücken zu schließen und mit standortheimischen Gehölzen zu bepflanzen (siehe Pflanzliste)

Minimierungsmaßnahmen GE-Flächen:

- M5: Nicht überdachte PKW-Steplplätze sind in wasserdurchlässiger Ausführung (z.B. Pflasterung mit mindestens 25% Fugenanteil, Rasengittersteinen oder Schotterrasen) herzustellen.
- M6: Auf allen Grundstücken ist die Möglichkeit der Versickerung von Niederschlagswasser zu prüfen und wenn möglich vorzusehen.
- M7: Flächenhafte Stein-, Kies-, Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.
- M8: Mind. 10 % der Grundstücksgröße sind als gärtnerisch gestaltete Fläche anzulegen, zulässig sind Rasen- oder Beetflächen bzw. Gehölzanzpflanzungen. Unversiegelte Flächen zur Entwässerung können integriert werden. Versiegelungen jedweder Art (Stellplätze, Lagerflächen etc.) sind auf diesen Flächen nicht zulässig. Die Fläche kann in mehrere Teilflächen untergliedert werden.
- M9: Dächer von Nebenanlagen ab einer Größe $\geq 15 \text{ m}^2$ sowie die Dächer der Hauptgebäude sind als Gründächer mit lebenden Pflanzen zu gestalten. Die Mindestsubstratdicke muss 6 cm betragen.
- M10: Innerhalb der tatsächlichen Kronentraufbereiche zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der zum Erhalt festgesetzten Bäume und der in das Plangebiet hineinragenden Baumkronen sind Abgrabungen und Aufschüttungen, Bodenversiegelungen, bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Lagerplätze unzulässig.
- M11: Innerhalb des Plangebietes ist die Errichtung vertikaler Erdwärmesonden unzulässig.

Bepflanzung der GE-Flächen und Straßenverkehrsflächen:

- B3: Ab einer Grundstücksgröße von 800 m² sowie je weitere angefangene 800 m² Grundstücksfläche ist auf dem Grundstück ein Baum zu pflanzen.
- B4: Auf größeren Stellplatzanlagen ist je 4 Stellplätze ein klein- bis mittelkroniger standortheimischer Laubbaum als Hochstamm mit einem Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen. Alle zu pflanzenden Bäume sind mit gras-, stauden- oder strauchbewachsenen Vegetationsflächen/Baumscheiben von mind. 12 m² und 15 m³ durchwurzelbarem Wurzelraum zu versehen. Sofern die Stellplatzanlage nicht durch Photovoltaikanlagen überdeckt ist.
- B5: Im Straßenraum sind mind. 7 Bäume mit Pflanzinsel anzulegen. Für die Bepflanzung sind großkronige Laubbaumarten in der Qualität: Hochstamm 3 x verpflanzt, mit

Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang zu verwenden und dauerhaft zu erhalten.

Die Baumgruben sind mit geeignetem Substrat mit mind. 15 m³ durchwurzelbarem Raum bei einer Breite von mind. 2,0 m und einer offenen, unversiegelten Pflanzscheibe von mind. 12 m² herzustellen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Befahren mit Kraftfahrzeugen zu sichern.

- B6: Die Fläche mit Pflanzgebot an der Zufahrt zum Gebiet ist als dichte, mind. zweireihige Gehölzpflanzung aus standortheimischen Laubgehölzen anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Minimierungsmaßnahmen in der Bauzeit:

- M12: Die Bauzeitenregelungen und sonstigen bauzeitigen Schutzmaßnahmen aus dem Artenschutz sind verbindlich umzusetzen. Jede Abweichung darf nur in Abstimmung mit der UNB erfolgen.
- M13: Für den Boden ist ein Bodenmanagementkonzept erforderlich. Ziel ist die Wiederverwendung von Boden im Baugebiet (Herstellung Schutzwall mit überschüssigem Boden aus den Erschließungsmaßnahmen). Die gesetzlichen Bestimmungen zum vorsorgenden Bodenschutz sind einzuhalten.
- M14: Die gültigen Vorschriften zum Baum- und Gehölzschutz nach DIN 18920 und RAS-LP 4 sind einzuhalten. Für alle zu erhaltenen Knicks/Bäume sind ortsfeste Abzäunungen vorzusehen.
- M15: Die Überwachung der Maßnahmen muss durch eine biologische Bauberwachung erfolgen.

Erhaltungsgebote:

- M16: Alle anzupflanzenden oder mit einem Erhaltungsgebot versehenen Vegetationselemente sind auf Dauer zu erhalten. Abgänge sind in gleicher Art und Qualität zu ersetzen. Ein Rückschnitt (außer auf Fläche AF) darf nur nach den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz und nur alternierend im Gebiet erfolgen.
- M17: Alle Bäume innerhalb des Geltungsbereiches ab einem Stammdurchmesser von 50 cm sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Von dieser Regelung ausgenommen sind Pappeln und alle Nadelgehölze. Auf die Regelungen der Baumschutzsatzung der Gemeinde Büchen wird ergänzend verwiesen.
- M18: Der geschützte Steilhang ist mit seiner charakteristischen Morphologie und seinem typischen Bewuchs dauerhaft zu erhalten. Die Pflegemaßnahmen sind entsprechend durchzuführen, dabei ist ein durchgängiger Gehölzbewuchs als Biotopverbund zu erhalten.
- M19: Für zu erhaltende Knicks sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und Aufsetzarbeiten so durchzuführen, dass der Charakter und Aufbau des Knicks erhalten bleibt bzw. gefördert wird. Alle 20 m ist ein Überhälter zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Bäume ab einem Stammdurchmesser von 50 cm sowie mehrstämmig Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 25 cm dürfen nicht gefällt werden.

7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Artenschutz

Um artenschutzrechtliche Betroffenheiten (Tötungen, Verletzungen oder Störungen) durch das Vorhaben zu vermeiden, werden Maßnahmen erforderlich. Betroffen sind Fledermäuse und Brutvögel sowie die Haselmaus.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-01

Ökologische Baubegleitung Fledermäuse:

Gehölze mit Quartierseignung sind ganzjährig vor Rodung/Entnahme durch eine ökologische Baubegleitung auf Besatz zu prüfen. Die Maßnahme erfolgt max. 5 Tage vor Beginn der Arbeiten.

Alternativ bei Stammdurchmesser < 50 cm: Die Rodung erfolgt zwischen 1. Dezember und Ende Februar

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-02

Fledermausfreundliches Lichtkonzept:

Die Helligkeit aller Beleuchtungen im Bereich der öffentlichen Planfläche wird durch die Anpassung an die menschlichen Aktivitäten auf einem minimal notwendigen Niveau gehalten (Licht nur bei Bedarf durch Bewegungsmelder gesteuert).

Es werden voll abgeschirmte Leuchtkörper installiert und baulich so gestaltet, dass eine Lichtabstrahlung ausschließlich nach unten und nicht in seitliche Gehölze stattfindet.

Als Leuchtmittel werden LEDs mit einem Spektralbereich zwischen ca. 570 und 630 nm und einer Licht-Farbtemperatur von < 2400 Kelvin verwendet.

Es ist sicherzustellen, dass besonders die Gehölze im Steinautal sowie im FFH-Gebiet „Nüssauer Heide“ frei von jeglicher Beleuchtung bleiben, um die hier vorhandenen Quartiere sowie Flugrouten und Jagdhabitats nicht zu entwerten. Dies gilt auch für Privatflächen sowie für den geplanten Wanderweg.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-03

Nahrungsfläche und Jagdgebiet Fledermäuse:

Die Maßnahme zur Regenrückhaltung (RR) wird naturnah gestaltet. Die Ausführungsplanung sowie die Bauausführung selbst werden durch eine fachkundige Person begleitet.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-04

Bauzeitenregelung Haselmaus:

Alternative 1:

Haselmäuse werden aus Eingriffsbereichen vergrämt, indem Gehölze innerhalb des Eingriffsbereichs im Winter (1. Dezember bis 28. Februar) oberirdisch so tief wie möglich zurückgeschnitten bzw. auf den Stock gesetzt werden. Das entstandene Schnittgut wird ohne Zwischenlagerung sofort aus den betroffenen Eingriffsbereichen entfernt. Ein Befahren der Wurzelbereiche inkl. 1 m Saum- bzw. Schutzstreifen mit schwerem Gerät (z.B. mit Harvestern) ist zwischen 1. Dezember und 30. April nicht zulässig, um keine Haselmäuse in ihren Winterverstecken zu verletzen. Die anschlie-

ßende Rodung der Wurzelstubben oder sonstige Eingriffe in den Boden im Wurzelbereich der zurückgeschnittenen Gehölze erfolgen erst ab dem 1. Mai, wenn Haselmäuse ihren Winterschlaf beendet haben und aus den Eingriffsbereichen in Folge des Gehölzrückschnittes vergrämt worden sind. Die Eingriffe ab dem 1. Mai erfolgen unter Berücksichtigung der Brutvögel (vgl. Maßnahme **AV-05** und **AV-06**).

Alternative 2:

Die Gehölzentnahme (auf 5 bis 20 m) kann zwischen dem 1. und 15. Oktober und im Beisammensein einer Ökologischen Baubegleitung erfolgen. Anfang Oktober sind weder fluchtunfähige Jungtiere noch sich in der Winterruhe befindliche Tiere zu erwarten. Die Ökologische Baubegleitung prüft vor dem Eingriff, ob sich besetzte Freinester innerhalb des Eingriffsbereich befinden. Nach Freigabe der Ökologischen Baubegleitung können die Gehölze zurückgeschnitten werden und die Wurzelbereiche für die Überwinterung unbrauchbar gemacht werden. Die Eingriffe in den Boden können im anschließenden Winter umgesetzt werden, eine Berücksichtigung der Brutvögel ist nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-05

Bauzeitenregelung Rotmilan:

Sichtschutz Wallanlage und Gehölzpflanzungen auf dem Wall

Die Wallanlage wird vorgezogen vor erheblichen Störeinflüssen für den Rotmilan i.S. einer CEF-Maßnahme außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar errichtet. Die Gehölzpflanzungen erfolgen ebenfalls in dem genannten Zeitraum.

Erschließungsarbeiten:

Die Erschließung des B-Plangebiets erfolgt ohne erhebliche Störwirkung von Südost nach Nordwest. Baugrundstücke, die sich vollumfänglich oder nur teilweise innerhalb der Fluchtdistanz des Rotmilans befinden (300 m Puffer um den Horststandort), werden erst dann erschlossen, wenn durch eine Ökologische Baubegleitung die Funktionsfähigkeit der geplanten Sichtschutz-Wallanlage nachgewiesen wird.

Maßnahmen der Wasserwirtschaft im Nordwesten innerhalb des 300m-Radius erfolgen ausschließlich außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar.

Freigabe Wanderwege:

Die Freigabe der geplanten Wanderwege erfolgt erst, wenn der o.g. Nachweis über die Funktionsfähigkeit der Sichtschutz-Wallanlage durch eine Ökologische Baubegleitung erbracht worden ist.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-06

Bauzeitenregelung Brutvögel:

Tötungen können vermieden werden, indem sämtliche Eingriffe (die Baufeldfreimachung und spätere Erschließungs- und Bauarbeiten, Abschieben und Abgraben von Boden oder sonstige Vegetationsbeseitigungen etc.) außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar, stattfinden.

Alternativ:

1. Die Baumaßnahmen setzen vor Beginn der Brutperiode und ohne Unterbrechung ein, also vor dem 1. März, um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden (Anpassung der Vögel an die temporären Störwirkungen während der Bauphase).
2. Für die Feldlerche werden rechtzeitig vor der Brutperiode geeignete Vergrä-mungsmaßnahmen ergriffen (Flutterband), um eine Ansiedlung der Tiere im Wirk-raum zu verhindern.

Da eine gestaffelte Erschließung der Baugrundstücke erfolgen muss (s. **AV-05**), lie-gen v.a. die nordwestlichen Baugrundstücke zunächst brach. Sie entwickeln dann ggf. eine Habitateignung für z.B. die Feldlerche oder Arten der Brutvogelgilde G3. Dies ist zu begrüßen und stützt die Population (vgl. B-Plan 58 Büchen, Protokoll der Baubegleitung). Es gelten die o.g. Bauzeitenregelung.

Vergrä-mungsmaßnahmen erfolgen vor ihrer Durchführung in Abstimmung mit der UNB.

7.3 Konfliktmittlung

Für die Bearbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist eine Konfliktmittlung und Bewertung der Erheblichkeit der Eingriffe erforderlich.

Im Bereich der bestehenden Straßen (Heideweg, Verbindungsweg) entstehen keine neuen zusätzlichen Konflikte. Die Herstellung von Grünflächen (öffentliche bzw. private Grünflächen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes) sowie teilweise die Entwicklung auf den Maßnahmenflächen stellen ebenfalls keine erheblichen Konflikte dar, so dass auch hier eine Bewertung entfällt. Die Eingriffsregelung wird für diese Flächen damit nicht erforderlich.

Folgende eingriffsrelevante Konflikte sind zu erwarten:

K1: Konflikt Bebauung/Versiegelung (Vollversiegelung):

Für diesen Konflikt ist die Eingriffsregelung (siehe Kap. 7.4) mit Bilanzierung erforderlich.

- Durch die Herstellung der Gewerbeflächen, Flächen für Versorgungsanlagen und Straßenverkehrsflächen erfolgt ein Eingriff in Natur und Landschaft sowie in den Boden. Dieser Eingriff ist als erheblich zu bewerten.
- Die Herstellung der Fußwege erfolgt in wassergebundener Wegebauweise bzw. als Schotterrasen. Die natürlichen Bodenfunktionen sowie Bewuchs sind teilweise möglich. Trotzdem ist der Eingriff als erheblich zu bewerten.

K2: Konflikt Gehölzverlust durch Überbauung

Für diesen Konflikt ist die Eingriffsregelung (siehe Kap. 7.4) erforderlich).

- An insgesamt 3 Stellen sind vom Verbindungsweg aus Zufahrten/Zuwegungen zum Baugebiet erforderlich, für die nur z.T. bestehende Knicklücken genutzt werden können. Die erforderlichen Knickdurchbrüche stellen einen Eingriff in ein geschütztes Biotop dar. Die Eingriffsregelung mit Bilanzierung ist erforderlich.
- Durch die neue Zufahrt vom Heideweg aus erfolgt ein Eingriff in einen geschützten Steilhang. Der erforderliche Durchbruch stellt einen Eingriff in ein geschütztes Biotop dar. Die Eingriffsregelung mit Bilanzierung ist erforderlich.
- Durch die neue Zufahrt vom Heideweg aus erfolgt neben dem Eingriff in einen ge-

geschützten Steilhang auch die Betroffenheit eines Baumes (Linde mit Stammdurchmesser 40 cm). Der erforderliche Durchbruch stellt einen Eingriff in ein geschütztes Biotop dar. Die Eingriffsregelung mit Bilanzierung ist erforderlich.

K3: Konflikt Bodenauftrag und Bodenabgrabung:

Durch diese Maßnahmen werden zwar zunächst eingriffsrelevante Konflikte verursacht, die entsprechenden Auflagen zur Bepflanzung, naturnahen Gestaltung und extensiven Nutzung/Pflege führen jedoch dazu, dass die Eingriffe an Ort und Stelle als ausgeglichen betrachtet werden können und somit die Eingriffsregelung nicht zur Anwendung kommt. Alle Flächen werden als Maßnahmenflächen im B-Plan festgesetzt und erfüllen damit gleichzeitig Ausgleichsfunktion (siehe Kap. 7.7).

Es wird damit langfristig eine Verbesserung für das Schutzgut Boden erreicht, da Nährstoffe, Düngemittel und ständige Bodenbearbeitungen (Ackerflächen) unterblieben.

- Es erfolgt ein Bodenauftrag auf Ackerflächen im Bereich des geplanten Schutzwalles (Länge ca. 320 m, ca. 5 m hoch).
- Es erfolgt ein Bodenauftrag auf Ackerflächen im Bereich des geplanten Knicks (Länge 465 m, ca. 1,2 m hoch).
- Es erfolgen Bodenabgrabungen auf Acker- und Grünlandflächen durch die Herstellung von Entwässerungseinrichtungen (Zu- und Ablaufgewässer, Regenrückhaltebecken) sowie durch die Anlage von Zuwegungen. Der Flächenbedarf beträgt ca. 7.500 m².
- Es erfolgen Bodenabgrabungen Grünland- und Ruderalflächen durch Renaturierungsmaßnahmen an der Steinau (Herstellung von Bermen und Mäandern).

7.4 Eingriffsregelung für Flächen allgemeiner Bedeutung

Das Schutzgut Boden ist in erster Linie durch Versiegelung betroffen. Gemäß dem Erlass zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (2013) ist dieser Eingriff im Verhältnis 1:0,5 auszugleichen.

Die maximal zulässig zu versiegelnde Grundfläche wird verbindlich über die Grundflächenzahl (GRZ) geregelt. Für zulässige Nebenanlagen wird ein Zuschlag von 50% auf die GRZ bis max. 0,8 erhoben.

Die kleinräumige Anlage von Spiel- und Aufenthaltsbereichen in den Grünflächen führt gegenüber der Ackernutzung nicht zu einer erheblichen Veränderung für das Schutzgut Boden und wird daher nicht als großflächiger Eingriff gewertet. Durch die Herstellung von Befestigungen und Fundamenten wird jedoch pauschal auf diesen Flächen ein Ausgleichsfaktor für Boden von 100 m² bilanziert.

Für die Anlage eines Wassergebundenen Weges wird eine Kompensation von 1:0,3 erforderlich.

Es ergibt sich somit folgende Flächenbilanz:

Art der baulichen Nutzung	GRZ	Fläche	Faktor	Ausgleichsbedarf
Gewerbegebiet	0,8 bzw. 0,6 zzgl. Zuschlag bis 0,8	74.840 m ²	0,8 x 0,5	29.936 m ²
Straßenverkehrsflächen neu	Vollversiegelung	10.300 m ²	1,0 x 0,5	5.150 m ²
Versorgungsanlagen	Vollversiegelung	110 m ²	1,0 x 0,5	55 m ²
Fußwege in der Grünfläche (1.165 m)	Wassergebunden	2.913 m ²	1,0 x 0,3	874 m ²
Kleinräumige Befestigungen	pauschal	100 m ²	1,0 x 0,5	50 m ²
Summe				36.065 m²

Es ist damit eine Ausgleichsfläche für Eingriffe in Boden und Biotope allgemeiner Bedeutung von 36.065 m² erforderlich.

7.5 Eingriffsregelung für Flächen besonderer Bedeutung

Eingriffe in Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft:

Durch die Planungen sind ausschließlich Ackerflächen sowie kleinräumig Grünland- und Ruderalflächen betroffen. Eingriffe in geschützte Biotope erfolgen im Bereich der Knicks und des Steilhangs. Hier ist eine ergänzende Bilanzierung erforderlich:

Eingriffe in den Baumbestand bzw. in Landschaftsbild prägende Einzelbäume erfolgen nur durch einen einen Baum im Bereich der Zufahrt zum Heideweg. Da im Geltungsbereich durch Festsetzungen auf den Grünflächen und im Straßenraum insgesamt 32 neue Bäume gesetzt werden, ist dieser Baum ausreichend kompensiert. Alle übrigen Bäume bleiben erhalten.

Eingriffe in Knicks und Steilhang:

Die Hauptzufahrt zum Gebiet erfolgt über eine neue Zufahrt zum Heideweg. Hier ist ein ca. 40 m breiter Durchbruch im Steilhang erforderlich.

Weiterhin sind 3 Knickdurchbrüche mit einer Länge von je ca. 5 m dauerhaft erforderlich. Da zumindest die südliche Zufahrt auch temporär als Baustellenzufahrt genutzt werden soll, wird diese mit 10 m bilanziert (temporär, anschließend Rückbau auf 5 m).

Eingriffe in geschützte Biotope werden 1:2 ausgeglichen. Damit ergibt sich folgender Ausgleichsbedarf:

Eingriff Steilhang = 40 m x Ausgleichsfaktor 1:2 = 80 m

Knickverlust 15 m x Ausgleichsfaktor 1:2 =

Tempärerer Eingriff Knick 5 m x Ausgleichsfaktor 1:1 =

Ausgleichsbedarf Steilhang

Ausgleichsbedarf Knick 30 m

Ausgleichsbedarf Knick 5 m

7.6 Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Ein Artenschutzrechtliches Ausgleichserfordernis ergibt sich durch das geplante Vorhaben für Brutvögel.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA-01

Sicherung des vorhandenen Horstbaums vor Raubsäugern:

Der Horstbaum des Rotmilans wird durch eine geeignete Manschette, die das Hinaufklettern von Waschbären, Mardern u.a. verhindert, gesichert. Größe und Bauweise der Manschette ist durch eine fachkundige Person festzulegen und außerhalb der Brutperiode im Winter an den Baum anzubringen.

Die Maßnahme ist vor ihrer Durchführung mit der UNB abzustimmen.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA-02

Ansitzstangen Mäusebussard:

Im Bereich Maßnahmenfläche Regenrückhaltung (RR) im Nordwesten des Geltungsbereichs werden insgesamt 4 Ansitzstangen (Gesamthöhe ca. 4 m, Durchmesser 6 cm) mit je einer Querpassage (ca. 30 cm) installiert.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA-03

Künstliche Nisthilfen Hohltaube:

Zwei geeignete Nisthilfen für Hohltauben werden fachgerecht an geeigneten Bäumen auf dem Flurstück 64/12 innerhalb des FFH-Gebiets „Nüssauer Heide“ angebracht (Lage s. Maßnahmenkarte Anlage 3 des Umweltberichts). Eine Pflege und Reinigung der Nisthilfen wird einmal jährlich außerhalb der Brutperiode (1. Oktober bis 28./29. Februar) vorgesehen.

CEF-Maßnahmen (= vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion)

Ein Vorgezogenes Ausgleichserfordernis ergibt sich durch das geplante Vorhaben für Feldermäuse und für die Feldlerche.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-01Ersatzquartiere Fledermäuse:

Der von der Fällung betroffene Baum weist ein Potenzial für Wochenstuben auf. Für den Verlust möglicher Quartiere erfolgt der Ausgleich im Verhältnis 1:5. Nötig werden daher vorgezogen (da gefährdete Arten betroffen sein können) 5 Ersatzquartiere, die im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff anzubringen sind. Die Quartiere werden westlich des Geltungsbereichs auf dem Flurstück 2 am Talrand der Steinau an geeigneten Bäumen fachgerecht angebracht (Lage s. Maßnahmenkarte Anlage 3 des Umweltberichts). Es werden selbstreinigende Quartiere ausgewählt.

- 2 Ganzjahresquartiere, wochenstubengeeignet
- 2 wochenstubengeeignete Spaltenquartiere für unterschiedliche Arten
- 1 wochenstubengeeignete Kuppelhöhle

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-02Revierausgleich Feldlerche:

Es werden 2 Brutreviere der Feldlerche ausgeglichen. Der Flächenbedarf je auszugleichendem Revier liegt zwischen 1,5 ha (struktureiche, aber kurz gehaltene Ackerbrache) und 3 ha (extensives Grünland).

Der Ausgleich ist extern zu erbringen und muss vor der ersten Flächeninanspruchnahme im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 67 bzw. zu Beginn der darauffolgenden Brutperiode (wenn die Flächeninanspruchnahme gem. **AV-06** außerhalb der Brutperiode erfolgt) funktionsfähig sein.

7.7 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Ausgleich für Knicks A1 (A1a und A1b):

An der östlichen Grenze des Geltungsbereiches ist auf dem Acker auf einer Länge von 465 m ein Knick neu anzulegen, so dass dort ein Redder entsteht. Die Neuanlage erfolgt nach den Vorgaben der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz („Knickerlass“). Dazu ist ein Erdwall mit lehmigem Erdkern und Oberbodenanddeckung mit folgenden Maßen vorgesehen:

Breite an der Basis: 3,0 m, Kronenbreite: 1,0 m, Wallhöhe: ca. 1,0 m

Die Bepflanzung erfolgt als dichte Bepflanzung im Raster 1x1 m auf der Knickkrone, entsprechend der vorgegebenen Pflanzliste. Alle 20 m ist ein Überhälter (Pflanzung als Heister) zu entwickeln.

Anrechnung als Ausgleich:

Die Anrechnung des Knicks erfolgt 1:1 als Ausgleichsknick (**465 m Knicklänge**)

Davon ist für den vorliegenden B-Plan Nr. 67 ein Ausgleich von 35 m erforderlich. Dieser wird gemäß Lageplan Grünordnung zugeordnet (A1a).

Der Eingriff durch die Bodenaufschüttung gleich sich dort die Gestaltung mit Bepflanzung und extensiver Pflege selbst aus.

Die verbleibenden 430 m werden als gemeindlicher Ausgleichsknick vorgezogen hergestellt und sind für weitere Maßnahmen der Gemeinde bzw. durch den Vorhabenträger nutzbar

(A1b).

Ausgleich für Steilhang A2:

Nordwestlich im Geltungsbereich ist auf dem Acker auf einer Länge von ca. 320 m ein Schutzwall mit einer Höhe von mind. 5 m herzustellen. Dieser erfüllt auch die Eigenschaften eines geschützten Biotops „artenreicher Steilhang im Binnenland“ und kann entsprechend angerechnet werden. Dazu ist ein Erdwall mit lehmigem Erdkern und Oberbodenandeckung mit folgenden Maßen vorgesehen:

Breite an der Basis: ca. 22 m, Kronenbreite: 1,5 m, Wallhöhe: mind. 5,0 m

Die Bepflanzung erfolgt als dichte, dreireihige Bepflanzung auf der Wallkrone, entsprechend der vorgegebenen Pflanzliste. Die Böschungen sind als Gras- und Staudenflur zu entwickeln und extensiv zu pflegen. Eine Ansaat muss mit Regiosaatgut (Grünland) erfolgen. Die Mahd erfolgt 1x jährlich ab August, das Mähgut ist abzufahren.

Der Eingriff durch die Bodenaufschüttung gleich sich dort die Gestaltung mit Bepflanzung und extensiver Pflege selbst aus.

Anrechnung als Ausgleich:

Die Anrechnung des Steilhangs als Ausgleich erfolgt 1:1 (**320 m neuer Steilhang**)

Davon ist für den vorliegenden B-Plan Nr. 67 ein Ausgleich von 80 m erforderlich. Dieser wird gemäß Lageplan Grünordnung zugeordnet (A2).

Umsetzung in Verbindung mit Artenschutz: AV-05

Ausgleich für Boden: Naturnahe Maßnahmenfläche mit Erholungsfunktion „Obstwiese“ A3:

Im nördlichen Teil ist in einer Größe von 3.970 m² eine Fläche für „Kinderlebensbäume“ vorgesehen. Darüber hinaus wird diese Fläche in das Wegekonzept des Bebauungsplanes einbezogen. Es sind folgende Festsetzungen vorgesehen:

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit Zweckbestimmung „Obstwiese“ (OW) ist als artenreiche Gras- und Staudenflur zu entwickeln und extensiv zu pflegen. Eine Ansaat muss mit Regiosaatgut (Grünland) erfolgen. Die Mahd erfolgt 2x jährlich, das Mähgut ist abzufahren. Bankette und Anlagen zur Entwässerung dürfen häufiger unterhalten werden.

Die Bepflanzung erfolgt als Fläche für „Kinderlebensbäume“. Zulässig ist die Pflanzung von klassischen Obstbäumen und Nussbäumen sowie weiteren standortgerechten Fruchtgehölzen als Hochstämme oder Stammbüsche.

Die Befestigung der Wege darf nur als Schotterrassen erfolgen (Breite 2,5 m).

Anrechnung als Ausgleich:

Alle Maßnahmen unterliegen zwar der Erholungsnutzung sind aber geeignet Eingriffe in das Schutzgut Boden zu kompensieren, da eine Verbesserung für den Boden gegenüber der Ackernutzung erreicht wird. Auf diesen Flächen finden zukünftige keine Maßnahmen zur Bodenbearbeitung sowie Einträge durch Düngung und Pflanzenschutzmittel mehr statt. Der Boden ist dauerhaft begrünt und damit als Lebensraum für Bodenlebewesen und Kleintiere geeignet. Die Nutzung als teilweise extensive Mähwiese sowie Bepflanzung mit heimischen Gehölzen und Obstbäumen kommt in besonderem Maße Insekten zu Gute. Die Maßnahmen entsprechen darüber hinaus den Zielsetzungen des Landschaftsplanes in diesem Bereich. Aufgrund der vorgesehenen Nutzungen erfolgt die Anrechnung jedoch nur mit dem Faktor 1:0,5.

$$3.970 \text{ m}^2 \times 0,5 = 1.985 \text{ m}^2$$

Damit ist diese Fläche geeignet eine Ausgleichsfunktion für das Schutzgut Boden und damit multifunktional für störungsunempfindliche Arten und Lebensgemeinschaften der Dorfrandbereiche auf einer Fläche von **1.985 m²** aufzunehmen.

Ausgleich für Boden: Naturnahe Fläche für die Regenrückhaltung A4:

Auf einer Fläche von ca. 9.040 m² ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens, inkl. Unterhaltungsweg und Nebenflächen vorgesehen. Dazu wurde die lagemäßig tiefste Gelände- fläche ausgewählt, um Geländeeinschnitte möglichst zu minimieren und natürliche Gefälleverhältnisse auszunutzen. Die Gestaltung erfolgt nach wasserwirtschaftlich naturnahen Gesichtspunkten, dazu gehört u.a. die Anlage einer Niedrigwasserrinne mit ständiger Wasserführung sowie von Zonen unterschiedlicher Feuchtestufen, je nach Einstau. Die oberen Böschungen werden ohne Oberbodenauftrag als Trockenböschungen mit flachen, wechselnd geneigten Böschungen entwickelt. Auf diese Weise entstehen unterschiedliche Zonierungen und Lebensräume. Die Zu- und Abgewässer werden als naturnahe Gewässer mit geschwungenem Verlauf angelegt. Da das RRB weitgehend unzugänglich sein wird, sind diese Flächen weitgehend störungsarm und damit für verschiedene Pflanzen- und Tierarten als Lebensraum geeignet.

Der umlaufende Unterhaltungsweg wird als Schotterrasen angelegt. Versiegelungen erfolgen nicht, Einlauf- und Auslaufbauwerke werden durch Schotter gesichert. Die Pflege des RRB erfolgt nach wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Die oberen Böschungen und Nebenflächen werden 2x jährlich gemäht.

Anrechnung als Ausgleich:

Alle Eingriffe, die im Zusammenhang mit der Anlage des RRB erforderlich sind (Bodenabgrabungen, Unterhaltungsweg, sonstige Schotter-Befestigungen), werden durch die naturnahe Gestaltung des Beckens im Zusammenhang mit der Entwicklung von vielfältigen Feucht- und Trockenlebensräumen und einer extensiven ökologisch orientierten Pflege an Ort und Stelle ausgeglichen. Gegenüber der aktuellen Ackernutzung finden keine Bodenbearbeitung und Einträge durch Düngung und Pflanzenschutzmittel mehr statt. Im Bereich der Feuchtzonen entstehen dauerhaft Böden besonderer Bedeutung. Anrechnung damit 1:1 für Eingriffe RRB (gleicht sich selbst aus).

Umsetzung in Verbindung mit Artenschutz AV-03

Ausgleich für Boden: Naturnahe Fläche für die Renaturierung der Steinau A5:

Auf einer Fläche von ca. 12.730 m² ist auf einer Länge von ca. 350 m die Renaturierung der Steinau und die naturnahe Entwicklung im Sinne der EG-WRRL vorgesehen. In diesem Bereich sind alle Maßnahmen zulässig, die dieser Zielerreichung dienen. Dazu sind auch Bodenbewegung (Laufverschwenkungen) notwendig und erforderlich. Eingriffe in geschützte Biotope sind nicht bzw. nur sehr kleinräumig vorgesehen. Größere Eingriffe in den Gehölzbestand erfolgen ebenfalls nicht.

Kleinräumige bauliche Maßnahmen zur Regenwasserretention aus dem Gewerbegebiet sind ebenfalls zulässig und nach naturnahen Gesichtspunkten zu gestalten. Die Begrünung erfolgt durch Sukzession und zusätzlich durch gewässertypische Bepflanzung mit standortheimischen Laubgehölzen.

Anrechnung als Ausgleich:

Alle Eingriffe, die im Zusammenhang mit der Renaturierung erforderlich sind (Bodenabgrabungen), werden durch die naturnahe Gestaltung des Gewässers im Zusammenhang mit der Entwicklung von vielfältigen Feucht- und Trockenlebensräumen und einer Reduzierung der Gewässerunterhaltung an Ort und Stelle ausgeglichen. Im Bereich der Feuchtzonen entstehen dauerhaft Böden besonderer Bedeutung. Anrechnung damit 1:1 für Eingriffe der Renaturierung (gleicht sich selbst aus). Die Maßnahmen sind damit auch geeignet Eingriffe auf den Wasserhaushalt im Gebiet (Veränderung von Abfluss und Versickerung) auszugleichen, da in diesem Bereich Wasser verzögert abfließt und eine Rückhaltung in der Aue verbessert wird.

Anrechnung für Boden: Grünland A6:

Im westlichen Geltungsbereich sind die übrigen Flächen mit einer Größe von 25.360 m² als Grünland zu erhalten und zu extensivieren. Alle Einzelbäume müssen erhalten werden. Zur Extensivierung ist eine bis zu 2x jährliche Mahd mit Abfuhr des Mähgutes, alternativ eine extensive Beweidung zulässig. Bodenbearbeitungen sowie der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Eine Nutzung als Erholungs- oder Spazierfläche ist nicht vorgesehen. Die Fläche wird eingezäunt. Störungen werden somit weitgehend minimiert. Kleinteilig vorhandener Müll/Bauschutt wird entsorgt.

Anrechnung als Ausgleich:

Die Maßnahmen sind vollständig geeignet als Ausgleich für Eingriffe in den Boden angerechnet zu werden, da gegenüber der intensiven Grünlandnutzung eine Verbesserung für Boden sowie für Arten- und Lebensgemeinschaften erfolgt. Auf diesen Flächen finden zukünftig keine Maßnahmen zur Bodenbearbeitung sowie Einträge durch Düngung und Pflanzenschutzmittel mehr statt. Der Boden ist dauerhaft begrünt und damit als Lebensraum für Bodenlebewesen und Kleintiere geeignet. Die Entwicklung einer artenreichen Grünlandfläche mit späteren Mahdterminen kommt in besonderem Maße Insekten und Kleintieren und damit auch Vögeln und Fledermäusen zu Gute. Auf diese Weise ist ein multifunktionaler Ausgleich für Arten und Lebensgemeinschaften ebenfalls möglich, eine gesonderte Bilanzierung ist aber bei Eingriffen in Boden und Biotope allgemeiner Bedeutung nicht vorgesehen. Trotzdem ist diese Fläche geeignet auch hierfür Ausgleichsfunktion zu übernehmen. Störungen werden weitgehend minimiert, daher wird die Fläche in der Summe mit einem Ausgleichsfaktor von 1:0,8 belegt.

$$25.360 \text{ m}^2 \times 0,5 = 12.680 \text{ m}^2$$

Damit ist diese Fläche geeignet eine Ausgleichsfunktion für das Schutzgut Boden und damit multifunktional für Arten und Lebensgemeinschaften der Dorfrandbereiche auf einer Fläche von **12.680 m²** aufzunehmen.

Anrechnung für Boden: Brache A7:

Im nördlichen Geltungsbereich sind die übrigen Flächen mit einer Größe von 14.530 m² als Grünlandbrache entwickeln (Begrünung durch Sukzession). Die Mahd darf bis zu 2x jährlich zwischen August und Februar, bevorzugt jedoch nur im Februar erfolgen. Das Mähgut muss

abgefahren werden. Alle 2-3 Jahre ist eine Bodenbearbeitung (Grubbern, Fräsen) erforderlich. Eine Nutzung als Erholungs- oder Spazierfläche ist nicht vorgesehen. Die Fläche wird eingezäunt. Störungen werden somit weitgehend minimiert. Kleinteilig vorhandener Müll/Bauschutt wird entsorgt.

Anrechnung als Ausgleich:

Die Maßnahmen sind vollständig geeignet als Ausgleich für Eingriffe in den Boden angerechnet zu werden, da gegenüber der Ackernutzung eine deutliche Extensivierung erfolgt. Auf diesen Flächen finden zukünftige keine Maßnahmen zur Bodenbearbeitung sowie Einträge durch Düngung und Pflanzenschutzmittel mehr statt. Der Boden ist dauerhaft begrünt und damit als Lebensraum für Bodenlebewesen und Kleintiere geeignet. Die Entwicklung als Sukzessionsfläche sowie Bepflanzung mit heimischen Gehölzen kommt in besonderem Maße Insekten und Kleintieren und damit auch Vögeln und Fledermäusen zu Gute. Auf diese Weise ist ein multifunktionaler Ausgleich für Arten und Lebensgemeinschaften ebenfalls möglich, eine gesonderte Bilanzierung ist aber bei Eingriffen in Boden und Biotope allgemeiner Bedeutung nicht vorgesehen. Trotzdem ist diese Fläche geeignet auch hierfür Ausgleichsfunktion zu übernehmen. Störungen werden weitgehend minimiert, daher wird die Fläche in der Summe mit einem Ausgleichsfaktor von 1:0,8 belegt.

$$14.530 \text{ m}^2 \times 0,8 = 11.624 \text{ m}^2$$

Damit ist diese Fläche geeignet eine Ausgleichsfunktion für das Schutzgut Boden und damit multifunktional für Arten und Lebensgemeinschaften der Dorfrandbereiche auf einer Fläche von **11.624 m²** aufzunehmen.

7.8 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Es ist ein externer Ausgleich für die Feldlerche (CEF-02) erforderlich. Für zwei Brutpaare ist eine Ausgleichsfläche von 3 ha, bei Umwandlung von Acker in Ackerbrache nachzuweisen. Der ebenfalls noch erforderliche Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Boden allgemeiner Bedeutung (siehe Kap. 7.9) von 9.776 m² kann multifunktional ebenfalls auf dieser Fläche erbracht werden.

Es finden derzeit Gespräche statt, die externe Ausgleichfläche wird im Sitzungstermin vorgestellt.

7.9 Nachweis der Ausgleichsflächen

Im Geltungsbereich werden folgende anrechenbare Ausgleichsmaßnahmen hergestellt, eine Verortung erfolgt im Lageplan der Anlage 3:

Art der Maßnahme	Ausgleichsbedarf	Fläche/ Anzahl	Ausgleich Nr.	Fläche/ Anzahl	Ausgleich erbracht?
	Sicherung Horstbaum	1x	AA-01	1 Stück auf A5	Ja
	Ansitzstangen	4 Stück	AA-02	auf A4 und A6	Ja
	Nisthilfen Hohltaube	2 Stück	AA-03	im FFH-Gebiet	Ja
	Fledermauskästen	5 Stück	CEF-01	auf A6	Ja
	Feldlerchenausgleich	2 Brutpaare	CEF-02	externe Fläche erforderlich	Ja (externe Fläche)
Geschützte Biotope	Knick	35 m	A1	465 m	Ja
	Steilhang	80 m	A2	320 m	Ja
Boden allgemeiner Bedeutung	Boden (RRB)	9.040 m ²	A4	Ausgleich an Ort und Stelle	Ja
	Boden (Steinau)	12.730 m ²	A5	Ausgleich an Ort und Stelle	Ja
	Boden (Versiegelung)	36.065 m ²	A3 A6 A7	= 1.985 m ² = 12.680 m ² = 11.624 m ² Gesamt: 26.289 m ²	Defizit intern: 9.776 m ² , wird extern über CEF-02 erbracht Ausgleich erbracht: ja

7.10 Pflanzlisten

Es werden bevorzugt Haselmausfreundliche Sträucher mit einem hohen Angebot an fruchttragenden Gehölzen verwendet. Im Bereich der Maßnahmenflächen sowie auf Knick und Steilhang und im Bereich der Grünflächen AG (Abstandsgrün) sind ausschließlich heimische Arten zu verwenden.

Pflanzliste 1: Knickgehölze/Sträucher:

Heimische Arten:

- Kornelkirsche (*Cornus mas* und *sanguinea*)
- Weißdorn (*Crataegus laevigata*)
- Wildapfel (*Malus sylvestris*)
- Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
- Faulbaum (*Frangula alnus*)

	Salweide (<i>Salix caprea</i>)
	Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)
	Hasel (<i>Corylus avellana</i>)
	Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>)
Zierarten (Vorschläge):	Flieder (<i>Syringa vulgaris</i>)
	Forsythie (<i>Forsythia x intermedia</i>)
	Spireen (<i>Spiraea spec.</i>)
	Zierquitte (<i>Chaenomeles spec.</i>)
	Felsenbirne (<i>Amelanchier lamarckii</i>)
	Kirschpflaume (<i>Prunus insitita</i>)

Pflanzliste 2: Bäume:

Heimische Arten:	Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)
	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)
	Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)
	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)
	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
	Birke (<i>Betula pendula</i>)
	Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)
	Schwarzpappel (<i>Populus nigra</i>)
	Flatterulme (<i>Ulmus laevis</i>)
Zierarten/Klimabäume (Vorschläge)	Amberbaum (<i>Liquidambar styraciflua</i>)
	Zierkirsche (<i>Prunus spec.</i>)
	Zierapfel <i>Malus spec.</i>)
	Blutpflaume (<i>Prunus cerasifera</i>)
	Blutbuche (<i>Fagus sylvatica purpurea</i> , <i>Fagus i.S.</i>)
	Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>)
	Hopfenbuche (<i>Ostrya carpinifolia</i>)
	Sumpfeiche/Ungarische Eiche (<i>Quercus i.S.</i>)
	Ahornbäume (<i>Acer i.S.</i>)
	Eßkastanie (<i>Castanea sativa</i>)
	Tupelobaum (<i>Nyssa sylvatica</i>)
	Eisenholzbaum (<i>Parrotia persica</i>)

Pflanzliste 3: Obstbäume/Nussbäume:

Apfelbäume in Sorten, auch Wildapfel und Zieräpfel in Sorten

Birnenbäume in Sorten, auch Wildbirne

Zwetschen- und Pflaumenbäume in Sorten, auch Wildformen und Zierformen in Sorten (auch Mirabellen, Aprikosen, Pfirsiche, Renekloden etc.)

Quittenbäume in Sorten, auch Zierquitten

Kirschbäume in Sorten, auch Zierkirschen

Nussbäume in Sorten (Haselnuss, Walnuss, Schwarznuss, Mandeln, Esskastanien etc.)

Sorbus-Bäume (verschiedene Arten und Sorten, z.B. Eberesche, Speierling, Mehlbeere)

Weißdorn (verschiedene Arten und Sorten)

Mispel, Aronia-Beere, Felsenbirne in Sorten

7.11 Vorgezogener Ausgleichsknick

Durch die Herstellung eines Knicks am am östlichen Rand des Geltungsbereiches auf einer Länge von 465 m erfolgt eine Überkompensation von 430 m. Diese Knicklänge steht als Ausgleichsknick für die Gemeinde bzw. für den Vorhabenträger für Eingriffe in Knick an anderer Stelle zur Verfügung (Zuordnung A1b).

8 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Bei der Erstellung dieses Umweltberichtes wurde die Anlage 1 BauGB zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 verwendet. Inzwischen haben umfangreiche faunistische und floristische Kartierungen stattgefunden, so dass hier keine Kenntnislücken mehr zu erwarten sind.

Kenntnislücken in Bezug auf Boden, Entwässerung und Lärm wurden für die verbindliche Bauleitplanung aufgearbeitet, so dass hier keinerlei Defizite bestehen. Hinsichtlich Archäologie bestehen Voruntersuchungen, so dass dieser Bereich ebenfalls gut abgebildet werden kann.

Das von der Gemeinde Büchen erstellte Ortsentwicklungskonzept wurde bereits in den Planungsprozess mit einbezogen. Die Darstellung von Alternativstandorten, Grünachsen und baulicher Entwicklung konnte so über den Bauleitplan hinaus Berücksichtigung finden. Nähere Angaben zur Ortsentwicklung von Varianten sind dem Umweltbericht zur 33. Änderung des Flächennutzungsplanes zu entnehmen.

9 Monitoring

Mögliche Erhebliche Umweltauswirkungen der Plandurchführung sind gemäß § 4c BauGB zu überwachen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erkennen und ggf. Abhilfemaßnahmen einzuleiten.

Für folgende Punkte sollte aufgrund der Sensibilität der Flächen ein Monitoring durchgeführt werden:

- Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen, und Monitoring für alle Flächen mit Erhaltungsgebot, insbesondere Kontrolle des Erhalts der Knicks und der Knickschutzstreifen,
- Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen und Kontrolle der Flächen bezüglich des Entwicklungskonzeptes,
- Erstellung eines Pflegekonzeptes für Sickerbecken und Maßnahmen im Geltungsbereich als Ergänzung zu den Angaben des Umweltberichtes,
- Überwachung und Begleitung der Maßnahmen für den Rotmilan und Dokumentation der Funktionsfähigkeit.

10 Nicht technische Zusammenfassung

Die Gemeinde Büchen plant die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 67 am Heideweg. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 18,75 ha. Hier soll auf einer Ackerfläche ein Gewerbegebiet entwickelt werden, um v.a. kleineren und mittelständischen Unternehmen (aus Büchen) Expansionsmöglichkeiten zu bieten.

Die geplanten baulichen Maßnahmen, insbesondere Befestigung und Versiegelung, aber auch die Nutzungsänderung sind verbunden mit Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, insbesondere auch für das Schutzgut Mensch (Lärm, Verkehr, Erholung) und für Natur und Landschaft. Eine besondere Sensibilität aufgrund der Lage zwischen Steinau und FFH-Gebiet ist gegeben. Als weitere bedeutsame Landschaftselemente und Flächen von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind die Knicks/Steilhang einzustufen. Hier sind Minimierungsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung dieser Biotope erforderlich. Im Bereich der geplanten Haupterschließung ist ein Steilhang, im Bereich der Nebenzuwegungen ist Knick betroffen, welche einer Ausnahme von den Verboten des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG bedürfen und ausgeglichen werden müssen.

Für die westlich angrenzende Steinauniederung und für die nördlichen Flächen ist eine Entwicklung im Sinne des Naturschutzes (Renaturierung, Aufwertung der Flächen) vorgesehen. Das Gewerbegebiet selbst soll in ein vergleichsweise hochwertiges Grün- und Freiflächenkonzept eingebettet werden, so dass hier zahlreiche Festsetzung sowohl für die öffentlichen als auch für die privaten Flächen aufgenommen wurden. Die Begrünung und Eingrünung des Baugebietes ist vorgesehen.

Auf den nördlichen Maßnahmenflächen werden Flächen für die Regenwasserrückhaltung sowie für Ausgleich bereitgestellt. Darüber hinaus ist externer Ausgleich für die Feldlerche erforderlich, der auch multifunktional für Eingriffe in Boden und Natur und Landschaft genutzt werden kann. Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind sowohl für den Artenschutz

als auch für die Wasserwirtschaft/Entwässerung erforderlich und werden umgesetzt.

Diese dienen gleichzeitig als Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen insbesondere für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden/Wasser/Klima. Die Vorgaben der §§ 13-15 und 44 BNatSchG werden eingehalten.

Bei Umsetzung aller Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden keine erheblichen nachteiligen und nachhaltigen Umweltauswirkungen (Beeinträchtigungen der Schutzgüter) im Sinne des UVPG verbleiben. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht ausgelöst.

11 Quellenangaben

- BRIEN, WESSELS, WERNING (2003): Landschaftsplan der Gemeinde Büchen
- GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht
- GOSCH, SCHREYER, PARTNER (2016/2022): Ortsentwicklungskonzept der Gemeinde Büchen
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT; UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2015): Erläuterungen zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotop in Schleswig-Holstein.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT; UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2016): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung in Schleswig-Holstein, neu LfU, 2023
- LABO (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB
- LBV-SH / AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein / Amt für Planfeststellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung – Aktualisierungen mit Erläuterungen und Beispielen.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass)

12 Billigung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Büchen hat den Teil I und Teil II der Begründung in der Sitzung

am gebilligt.

Büchen, den

Siegel

Der Bürgermeister

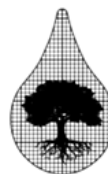
Aufgestellt durch:

Teil I



Paperberg 4, 23843 Bad Oldesloe

Teil II



BBS-Umwelt GmbH

Russeer Weg 54, 24111 Kiel