

UMWELTBERICHT

TEIL II DER BEGRÜNDUNG

ZUR

SATZUNG

ÜBER DEN

BEBAUUNGSPLAN NR. 55

DER

GEMEINDE BÜCHEN

KREIS HERZOGTUM LAUENBURG

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 55 der Gemeinde Büchen

Vorhabenträger:

Gemeinde Büchen
Amtsplatz 1
21514 Büchen

Verfasser:

BBS Büro Greuner-Pönicke
Russeer Weg 54
24111 Kiel
Tel.: 0431 698845, Fax: 698533

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Kristina Hißmann



Kiel, den 02.05.2017 (Öffentliche Auslegung nach §§ 3.2 und 4.2 BauGB)

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung	4
1.2	Grünkonzept.....	6
1.3	Erfordernis/ Standortalternativen / alternative Planungsmöglichkeiten	7
1.4	Fachgesetze und Fachpläne.....	8
1.5	Schutzgebiete	11
1.6	Untersuchungsraum.....	11
1.7	Methodik.....	12
2	Wirkfaktoren	12
2.1	Bauphase	12
2.2	Anlagen- und Betriebsphase.....	13
3	Umweltprüfung	13
3.1	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	13
3.1.1	Schutzgut Mensch und Nutzungen	13
3.1.2	Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen	14
3.1.3	Schutzgut Tiere	17
3.1.4	Schutzgut Boden.....	19
3.1.5	Schutzgut Wasser	20
3.1.6	Schutzgut Klima und Luft	20
3.1.7	Landschaftsbild und biologische Vielfalt	21
3.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	22
3.1.9	Wechselwirkungen im Bestand.....	22
3.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	23
3.2.1	Schutzgut Mensch und Nutzungen	23
3.2.2	Schutzgut Pflanzen und Biotope.....	24
3.2.3	Tiere	25
3.2.4	Schutzgut Boden.....	27
3.2.5	Schutzgut Wasser	28
3.2.6	Schutzgut Klima und Luft	28
3.2.7	Landschaftsbild und biologische Vielfalt	29
3.2.8	Kultur- und Sachgüter	29
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung	30
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	30
4.1	Minimierungsmaßnahmen.....	30
4.2	Darstellung des Ausgleichsbedarfs (Eingriff).....	31
4.3	Ausgleichsmaßnahmen.....	33
5	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	36
6	Monitoring.....	37
7	Nicht technische Zusammenfassung	37

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht FriEdhof.....	3
Abb. 2: Städtebaulicher Entwurf (IG Sass & Kollegen, Albersdorf).....	4
Abb. 3: Gestaltung Sickerbecken (BBS Kiel).....	5
Abb. 4: Lageplan Hydraulik (IG Sass & Kollegen, 07.04.2017.....	6
Abb. 5: OEK der Gemeinde Büchen (GSP, 2016).....	8
Abb. 6: Biotopverbundsystem	11
Abb. 7: Geotope.....	11
Abb. 8: Ausgleichsfläche Waldhallenweg.....	34

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Artenschutzrechtliche Prüfung (wird nachgereicht)
- Anlage 2: Varianten Lärmschutzwand
- Anlage 3: Bestand und Bewertung Biotoptypen

1 Einführung

Die Gemeinde Büchen plant mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 55 die Ausweisung von Neubaugebieten für Wohnzwecke westlich der derzeitigen Ortsgrenze in Büchen-Pötrau. Da es sich hierbei um landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker) handelt, ist im Parallelverfahren auch die 23. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Der Geltungsbereich umfasst sowohl die für die zukünftige Wohnbebauung vorgesehenen Flächen (Teilfläche Ost) als auch eine größere Fläche für die Regenrückhaltung (Teilfläche West). Das Gesamtgebiet hat eine Größe von 11,2 ha.

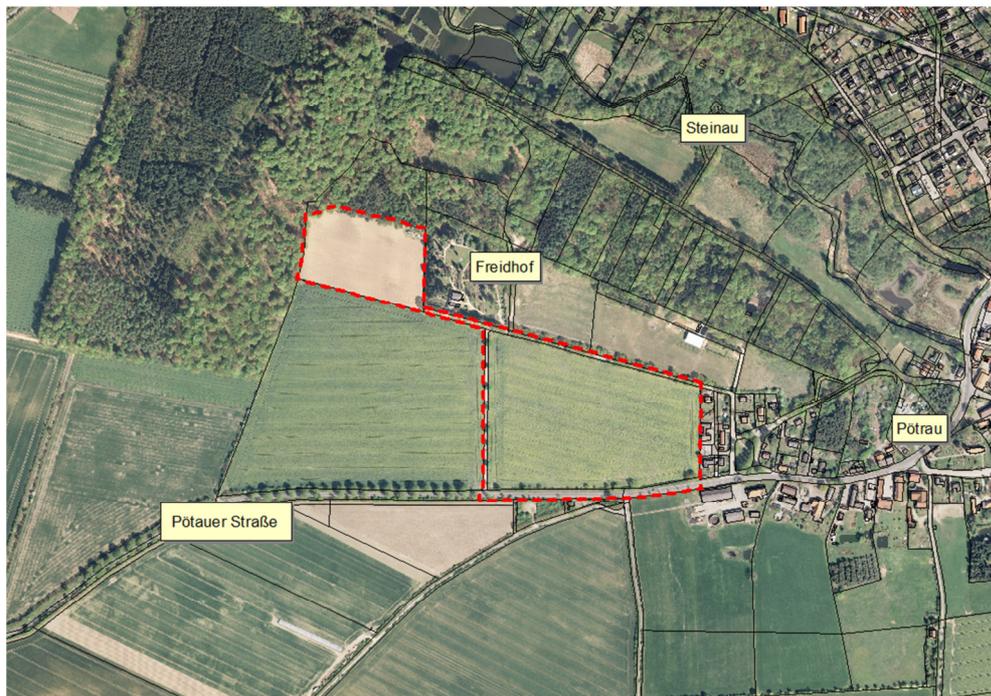


Abb. 1: Übersicht Geltungsbereich (rot)

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. Die Flächen werden derzeit als Außenbereich gemäß § 35 BauGB eingestuft. Die Aufstellung des B-Planes erfolgt im Normalverfahren.

Mit der Erstellung des Umweltberichtes wurde das Büro BBS, Kiel, beauftragt, der Umweltbericht wird hiermit vorgelegt. Die städtebauliche Planung erfolgt durch das Ingenieurbüro Gosch-Schreyer-Partner, Bad Oldesloe.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung

Bebauungsplan Nr. 55:

Vorrangiges Ziel der Bauleitplanung ist die Neuausweisung von Wohnbauflächen zur Deckung des dringenden Bedarfs von Wohnraum in der Gemeinde Büchen. In diesem Sinne wird gemäß dem von der Gemeinde beschlossenen Ortsentwicklungskonzept südlich Pötrau ein B-Plan aufgestellt. Im Teilbereich einer heutigen Ackerfläche im Anschluss an vorhandene Wohnbebauung ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes vorgesehen. Die Erschließung erfolgt über einen Kreisverkehrsplatz an der Pötrauer Straße und eine innere Ringerschließung. Im Bereich der vorhandenen Knicks werden 5-10 m breite Knickschutzstreifen/Grünflächen angelegt. Als zentraler Treffpunkt wird mittig eine weitere Grünfläche vorgesehen, die als Spielplatz und Park angelegt werden soll.

Für das allgemeine Wohngebiet sind Grundflächenzahlen von 0,3 bzw. 0,4 vorgesehen. Dazu werden im zentralen und hinteren Bereich ausschließlich Wohnhäuser mit ein bis zwei Wohneinheiten in eingeschossiger Bebauung zugelassen, deren Höhe über die zulässige Bauhöhe definiert wird (9,50 m, Gebäude an der Pötrauer Straße 10,5 m). Im vorderen Bereich entlang der Pötrauer Straße sind sog. Stadtvillen geplant, dabei handelt es sich um Mehrfamilienhäuser mit zwingend zweigeschossiger Bebauung. Da für diese Häuser Parkplätze vorgesehen werden müssen, ist hier eine Überschreitungsregel für die GRZ mit bis zu 0,8 erforderlich.

Entlang der Pötrauer Straße wird ein aktiver Lärmschutz erforderlich. Die geplante Lärmschutzeinrichtung soll gemäß Anlage 2 als Lärmschutzwand ausgeführt und auf der Grenze des Knickschutzstreifens angeordnet werden.



Abb. 2: Städtebaulicher Entwurf (IG Sass & Kollegen, Albersdorf)

Im Bereich der Teilfläche West (derzeit ebenfalls Ackerfläche) werden die umlaufenden Knickstrukturen als solche festgesetzt und erhalten im Bereich der Unterhaltungswege und eines Sickerbeckens für Oberflächenwasser einen 3 m breiten Knickschutzstreifen. Ansonsten ist diese Fläche teilweise als Fläche für Versorgungsanlagen (Regenwasserversickerung) und teilweise als Maßnahmenfläche (Ausgleichsfläche) bzw. Grünfläche vorgesehen.

Das Sickerbecken wird als naturnahes flaches Becken mit einer Tiefenzone von max. 2 m angelegt. Aufgrund der nur bei Starkregenereignissen anfallenden hohen Wassermengen und der guten Sickerleistung des Bodens wird hier nur selten und kurzfristig Wasser stehen. Das Becken ist daher als Trockenbecken mit einer feuchteren Tiefenzone konzipiert. Die Unterhaltung soll als extensive Grünlandunterhaltung (1-2 mal jährliche Mahd nach Bedarf) erfolgen, so dass sich auf diesem relativ trockenen, armen Bodenstandort eine mesophile Grünlandvegetation entwickeln kann. In den Randbereichen oder auf Bermen werden zusätzliche Habitatelemente geschaffen (Totholzhaufen, Kiesinseln), die als Lebensraum für Kleintiere, insbesondere auch für die in Büchen häufig vorkommende Zauneidechse, dienen können.

Aufgrund der naturnahen Gestaltungsweise hat das Sickerbecken einen höheren Flächenbedarf als eine rein technische Lösung, ist aber gleichermaßen auch als Lebensraum konzipiert und geeignet. Daher wurde diese Variante gewählt.

Die geplanten Unterhaltungswege dienen als Zufahrt zum Wald und zum Sickerbecken. Sie sind als reine Sandwege, ohne Befestigung, festgesetzt.

Das Sickerbecken wird nördlich (zur Ausgleichsfläche hin) und südlich (als Fortsetzung des Redders am Fuchsweg) durch Knickstrukturen (mit Knickschutzstreifen) eingefasst. Die Lage des Sickerbeckens orientiert sich an den Höhenverhältnissen und stellt den für das Baugebiet günstigsten Standort dar.

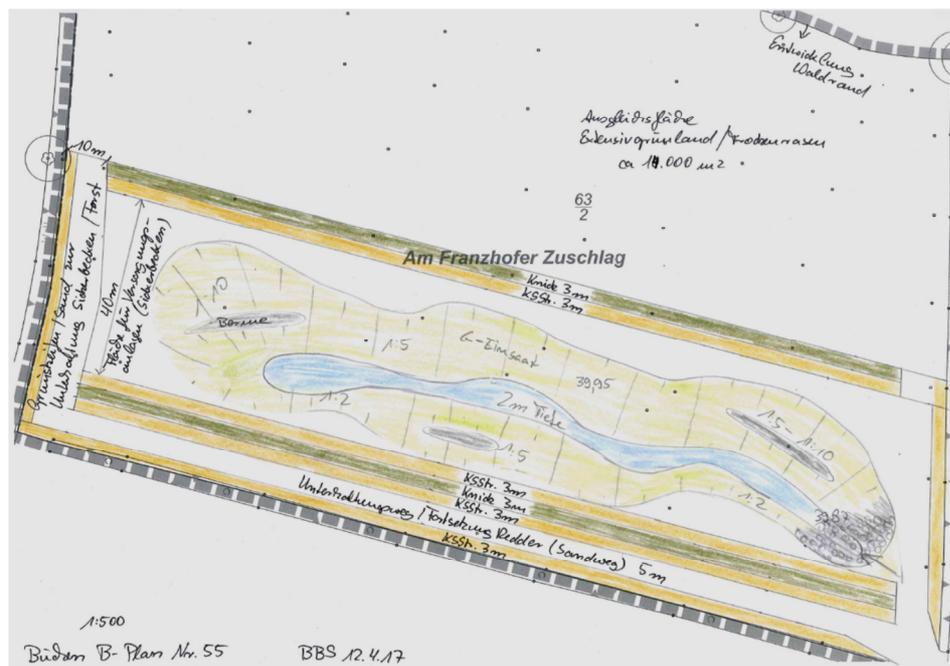


Abb. 3: Gestaltung Sickerbecken (BBS Kiel)

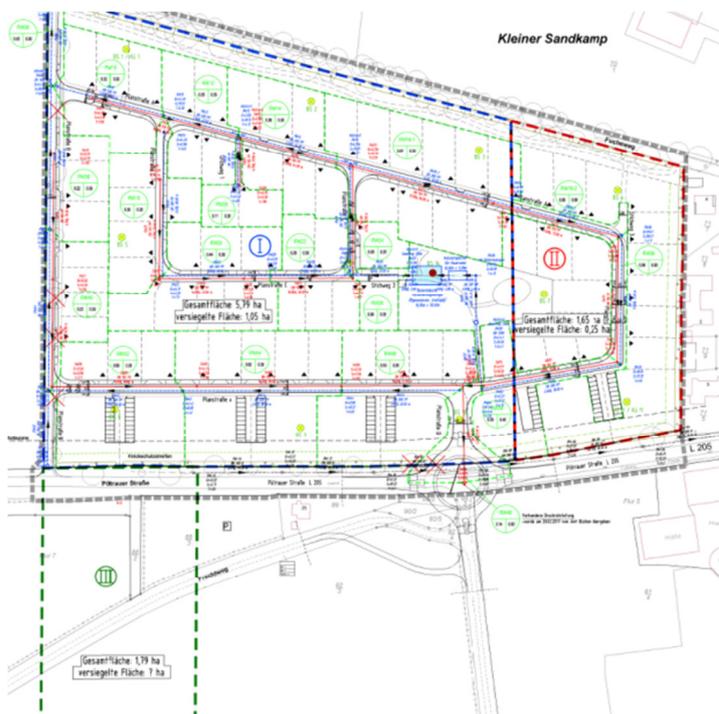
Konflikte Naturschutz (Teilfläche Ost, Wohnbebauung):

Sowohl der nördliche als auch der südliche Knick werden zur Bebauung hin durch 5 bzw. 10 m breite Knickschutzstreifen, die im öffentlichen Eigentum liegen werden, geschützt. Der östlich liegende Knick ist durch nicht fachgerechte Pflege im Bestand nicht mehr als solcher anzusprechen und wird auch nicht wieder hergestellt. Die nachhaltige Sicherstellung innerhalb von Wohngebieten kann hier nicht gewährleistet werden, so dass ein Ausgleich erforderlich wird. Als gliederndes Grünelement wird eine Hecke festgesetzt

Innerhalb des südlich verlaufenden Knicks an der Pötrauer Straße ist ein Kreisverkehrsplatz (KVP) vorgesehen. Dieser bedeutet einen Verlust von Knick, welches gemäß § 21 LNatSchG i.V. mit § 30 BNatSchG verboten ist. Gemäß § 21 LNatSchG ist hier eine Ausnahme von den Verboten möglich und separat zu beantragen. Die Straßenanbindung des Frachtweges südlich der Pötrauer Straße über den KVP ist ebenfalls mit einem Eingriff in Knick verbunden. Hier wurden im Rahmen der Minimierung die Straßen so weit wie möglich „zusammen geschoben“.

Die Versiegelung im Bereich der Wohnbauflächen stellt einen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Versickerung dar. Dieses ist nachfolgend zu bewerten. Der zum Friedhof führende Sandweg (Planstraße B) wird zukünftig als Asphaltstraße geführt, auch dieses stellt einen ausgleichspflichtigen Eingriff dar. Alle anderen wertgebenden Strukturen, auch auf der Teilfläche West, werden erhalten und in die Planungen einbezogen.

Hydraulik:



Für die Wohngrundstücke ist die Regenwasserversickerung soweit wie möglich dezentral auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern. Da allenfalls kleinräumig nicht versickerungsfähiger Geschiebemergel ansteht (im Nordosten, siehe Bodengutachten Pöhler) ist damit im überwiegenden Teil des Geltungsbereiches Versickerung möglich und umzusetzen.

Für die Verkehrsflächen ist eine zentrale Versickerung vorgesehen. Entscheidend für die Aufteilung des Wassers ist hierbei die Geländetopographie (siehe hierzu auch Kap. 3.1.5).

Abb. 4: Lageplan Hydraulik (IG Sass & Kollegen, 07.04.2017)

Folgende Teileinzugsgebiete (Straßenentwässerung) werden definiert:

- Teilgebiet I: Ableitung in das Sickerbecken Flurstück 63/2,
- Teilgebiet II: Ableitung in eine Rigole unterhalb der zentralen Grünfläche mit Überlauf zum Sickerbecken,
- Teilgebiet III (nicht Gegenstand dieses B-Planes): Ableitung in das Sickerbecken.

1.2 Grünkonzept

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes erfolgt die Durchgrünung des Straßenraumes in Form von Pflanzinseln und Einzelbaumfestsetzungen. Die öffentlichen Grünflächen entlang der Knicks werden als extensive Grünflächen konzipiert und von der Gemeinde im Sinne des

Knick- und Naturschutzes und als Teil des Ortsbildes unterhalten. Die zentrale Grünfläche dient als Treffpunkt im Quartier, hier sind Spiel- und Aufenthaltsflächen vorgesehen, die von Rasen-/Wiesenflächen sowie Gehölzgruppen und Bäumen eingerahmt werden.

Im Bereich der Grundstücke obliegt die Gestaltung der Vor- und Hintergärten den jeweiligen Eigentümern, zusätzlich ist pro 400 m² Grundstücksfläche ein Laubbaum/Obstbaum zu pflanzen. Die als Hecken vorgesehenen privaten Grünflächen am westlichen und östlichen Rand des Geltungsbereiches sind als naturnahe Laubholzhecken anzulegen.

Einzelbaumfestsetzungen erfolgen nur außerhalb des Knicks. Die Bäume innerhalb des Knicks sind über die Knickverordnung sowie die Festsetzung als Knick ausreichend geschützt. Die Lärmschutzeinrichtung an der Pötrauer Straße wird sowohl durch den vorhandenen Knick als auch durch Bepflanzung in das Landschaftsbild eingebunden. Die voraussichtliche Gestaltung als Gabionenwand mit einer Höhe von 2,50 m wird damit deutlich niedriger sein als die angrenzenden Gehölzstrukturen und Gebäude.

Die Grünfläche südlich der Pötrauer Straße muss, um die Anbindung des Frachtweges über den KVP herzustellen, räumlich etwas verschoben werden, bleibt aber in ihrer Größe und Gestaltung ungefähr unverändert.

Die Teilfläche West (Versickerung) wird in ihrer Gesamtgröße als extensive Grünlandfläche mit dem Entwicklungsziel mesophiles, trockenes Grünland angelegt. Das Sickerbecken erhält dabei zusätzlich eine besondere, teilweise auch tiefe Bodenmodellierung, um den Vorgaben der hydraulischen Berechnung zu entsprechen. Die nördliche Fläche wird in der Topographie nur geringfügig verändert. Die Begrünung erfolgt im Bereich des Sickerbeckens durch Ansaat, im Bereich der Maßnahmenfläche durch Selbstbegrünung. Weiterhin werden zwei neue Knicks angelegt, die einerseits der Trennung zwischen Sickerbecken und Ausgleichsfläche dienen (nördlicher Knick) und im Bereich des südlichen Knicks eine Fortsetzung des Redders am Fuchsweg bedeuten. Dieser setzt sich hier jedoch nicht als öffentliche Straße sondern nur als unbefestigter Unterhaltungsweg (Zufahrt) zum Wald/Waldrand und zum hinteren Teil des Sickerbeckens fort.

1.3 Erfordernis/ Standortalternativen / alternative Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Büchen hat ein Ortsentwicklungskonzept (OEK) in Auftrag gegeben (GSP, 2016) welches neben einer Bedarfsanalyse (Wohnraum) auch Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung aufzeigt. Die Neuausweisung des vorliegenden Neubaugebietes stellt nun den ersten Schritt der Siedlungsentwicklung Richtung Südwesten dar und fußt unmittelbar auf den Aussagen des Ortsentwicklungskonzeptes (Fläche 1a).

Eine Variantenuntersuchung für die Eignung der einzelnen Teilflächen des OEK ist als Anlage zum Flächennutzungsplan dessen Unterlagen beigefügt.

Hinsichtlich der Erschließung über einen Kreisverkehrsplatz (KVP) wurden mehrere Anbindungsvarianten untersucht. Da die Haupteinschließung des geplanten Wohngebietes über die Pötrauer Straße erfolgen muss, bestand nur die Möglichkeit den KVP nach Westen oder Osten zu verschieben. Im Hinblick auf die Erschließung weiterer Wohnbauflächen südlich der Pötrauer Straße liegt der nun geplante KVP im zentralen Bereich und wird zukunftsfähig angelegt. Eine Verschiebung nach Westen oder Osten wäre verkehrstechnisch deutlich ungünstiger und würde gleichzeitig auch nicht zu einem geringeren Eingriff in Knicks führen. Daher wird der nun geplanten Lage der Vorzug eingeräumt.

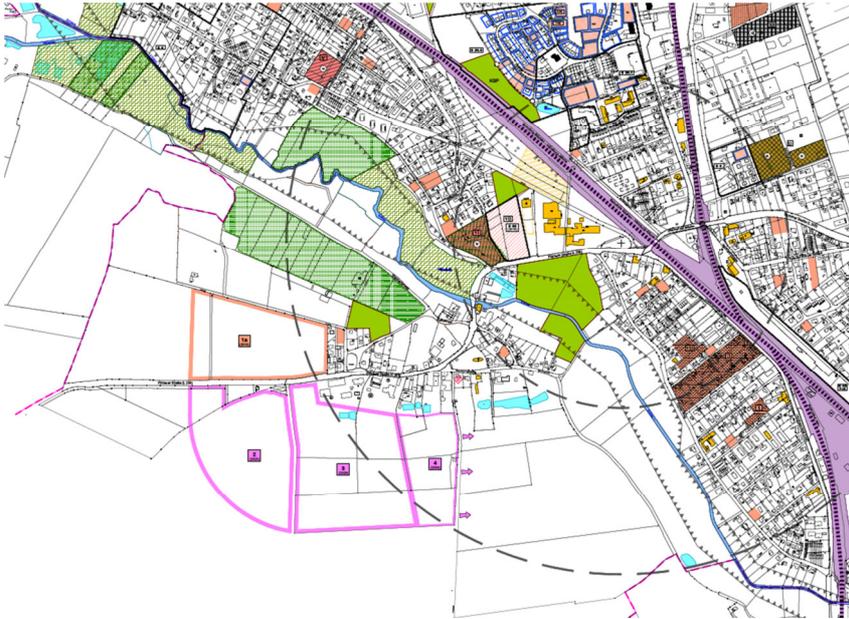


Abb. 5: OEK der Gemeinde Büchen (GSP, 2016)

Die Umsetzung der Nullvariante würde bedeuten, dass an dieser Stelle kein Neubaugebiet realisiert wird und die Ackernutzung fortgeführt wird. Eine anderweitige land- oder forstwirtschaftliche Nutzung ist derzeit nicht absehbar. Gleichsam könnte die hohe Nachfrage nach Wohnbauflächen nicht gedeckt werden. Dieses würde entweder zur Abwanderung von Bauwilligen in andere Gemeinden oder zur Ausweisung von Neubauflächen an anderer Stelle im Gemeindegebiet führen, die weniger gut geeignet wären oder vergleichbare Konflikte Naturschutz verursachen (s. OEK).

Eine alternative Nutzung von zentral gelegenen Grünflächen als Wohnbauflächen würde vergleichbare oder noch höhere Konflikte im Bereich Naturschutz hervorrufen (z.B. Steinauniederung, Flächen westlich Nüssauer Weg) und wurde daher nicht weiter verfolgt. Alle sowohl im Rahmen des Ortsentwicklungskonzeptes sowie im Landschaftsplan für die Entwicklung von innerörtlichen bzw. größeren Wohnbauflächen in Büchen (z.B. Büchen Mitte) genannten Flächen wurden inzwischen bereits bebaut, werden gerade überplant oder stehen eigentumsrechtlich nicht als Bauland zu Verfügung.

1.4 Fachgesetze und Fachpläne

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.

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

Eingriffsregelung:

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der aktuellen Fassung 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 § 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.

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.

Landschaftsplan:

Im Landschaftsplan der Gemeinde Büchen (Brien-Wessels-Werning, 2003) ist die Planungsfläche als Acker ausgewiesen. Die beide Teilflächen umgebenden Knicks wurden ebenfalls kartiert und erhalten eine weniger gute bis gute Bewertung. Entlang der Friedhofszufahrt verläuft eine Baumreihe. Innerhalb der nordwestlichen Teilfläche liegt eine landwirtschaftliche Lagerfläche. Die vorhandenen Sandwege haben eine Bedeutung als Rad- und Fußwege (Naherholung).

Besondere Entwicklungsziele werden für den Geltungsbereich nicht formuliert. Die Fläche ist gemäß Landschaftsplan nicht als zukünftige Wohnbaufläche genannt. Alle hier genannten Flächen für Wohnbebauung wurden durch die Gemeinde oder private Investoren aber inzwischen bereits bebaut, sodass Siedlungsentwicklung, sofern sie weiter stattfinden soll, auf randlichen, bisher nicht näher untersuchten Flächen stattfinden muss. Da die hier zu überplanende Fläche gemäß LP kein nennenswertes Konfliktpotenzial aufweist, wurde sie in die Planungen eingestellt.

22. Änderung des Flächennutzungsplanes:

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich mit der Teilfläche Ost (Wohnbebauung) als Fläche für die Landwirtschaft festgelegt, die Teilfläche West (Versickerung) ist als Grünfläche „Friedhof“ dargestellt. Dieser ist im tatsächlichen Bestand nur östlich vorhanden, die Vorhabensfläche dient als Erweiterungsfläche. Umliegend finden sich gemischte Bauflächen/Dorfgebiete (nach Osten) sowie weitere Grünflächen (vorh. Friedhof) und Flächen für die Landwirtschaft. Um die vorliegende Planung auch auf der Ebene des Flächennutzungsplanes anzupassen, ist somit eine Änderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren.

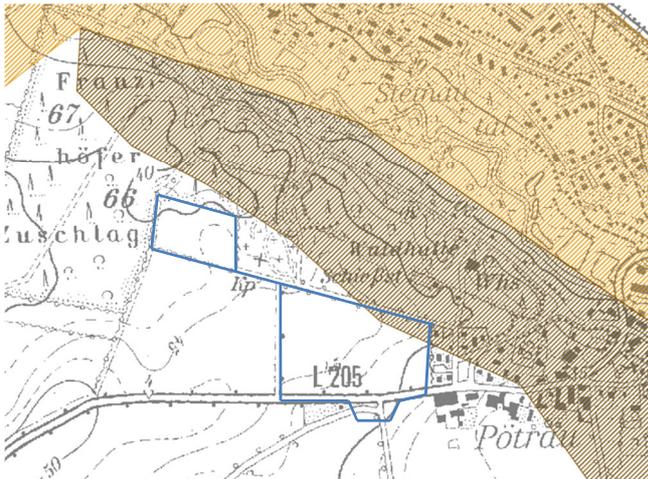
1.5 Schutzgebiete

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Natura-2000-Gebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden. Geschützte Flächen sowie landschaftlich wertvolle Bereiche liegen in größerer Entfernung. Eine Darstellung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG/ § 21 LNatSchG (hier Knicks) erfolgt in Kap. 3.1.2.



Die nördlich verlaufende Steinauniederung ist als Teil des landesweiten Biotopverbundsystems (hier Hauptverbundachse) ausgewiesen. Die Entfernung beträgt ca. 250 m.

Abb. 6: Biotopverbundsystem



Gleichermaßen ist das Steinaukliff auch geologisch gesehen von besonderer Bedeutung, so dass hier gemäß Umweltbericht SH ein Geotop (KI 055) eingetragen ist, welches den Geltungsbereich in den Randbereichen geringfügig tangiert.

Abb. 7: Geotope

1.6 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter umfasst die Flächen des Bebauungsplanes sowie die angrenzenden Flächen, so dass die Wirkräume aller zu erwartender Auswirkungen betrachtet werden.

Die Gemeinde Büchen liegt im Südosten des Kreises Herzogtum Lauenburg am Elbe-Lübeck-Kanal. Das Plangebiet liegt am westlichen Rand von Büchen, westlich anschließend an die derzeitige Baugrenze.

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.

1.7 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
 - Wasser
 - Luft und Klima
 - Landschaftsbild und biologische Vielfalt
 - Sach- und Kulturgüter
- sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Dazu wird zuerst der Bestand erfasst und beschrieben. Die Darstellung des Ist-Zustandes beruht überwiegend auf der Auswertung einer Bestandskartierung der Biotoptypen, der Offenlandvögel und Zauneidechse sowie vorhandener Daten. 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.

2 Wirkfaktoren

2.1 Bauphase

Durch den Bau eines Wohngebietes kommt es zu verschiedenen Wirkfaktoren, die sich auch, je nach Baudurchführung der Bauherren, über einen längeren zeitlichen Rahmen erstrecken können.

Als besonderer Belastungsfaktoren sind dabei der Lärm durch Maschinentätigkeiten sowie der Baustellenverkehr zu nennen. Eingeschränkte Passierbarkeit der angrenzenden Straßen und ein erhöhter LKW-Verkehr haben zudem Auswirkungen über das Baugebiet hinaus.

Im Vorhabensraum wird eine GRZ von 0,3 bis 0,4 bis tws. 0,8 festgesetzt, d.h. i.d.R. mindestens 30 bzw. 40 % der Flächen (zuzüglich Nebenanlagen) werden versiegelt und stehen nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen verloren.

Durch Erschließung und Bebauung gehen Lebensräume der Tier- und Pflanzenwelt in der Bauphase verloren. Auf der Fläche für Regenwasserversickerung wird eine Rückhalteanlage vorgesehen, die zu Bodenabgrabung führt, jedoch in Verbindung mit der angrenzenden Ausgleichsfläche naturnah konzipiert wird.

Durch die Festsetzung der zu erhaltenden Knicks werden Grüngürtel erhalten und das Baugebiet in die Landschaft eingebunden. Trotzdem werden sich das Orts- und

Landschaftsbild und auch das subjektive Landschaftsempfinden durch Ausweitung der Bebauung (Ortsrand) Richtung Westen deutlich verändern.

2.2 Anlagen- und Betriebsphase

Während der Anlagen- und Betriebsphase stellen Verkehr (Lärm) und Bewegungen sowie die Baukörper an sich (Landschaftsbild) die bedeutendsten Wirkfaktoren dar. Zusätzlich ist durch die Bebauung mit einer erhöhten Wärmeabstrahlung und von Stoffeinträgen (Abgase, Müll) auf die umliegenden Flächen zu rechnen. Die Versiegelung von Boden hat nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt.

Die Siedlungsfläche von Büchen wird durch die Planungen deutlich vergrößert und die Grenze der Bebauung nach Westen verschoben. Beeinträchtigungen der Schutzgüter und der Wechselwirkungen untereinander, hervorgerufen durch anthropogenes Nutzungsverhalten, Versiegelungen und Landschaftsveränderung werden somit ebenfalls vergrößert bzw. nach Westen hin ausgedehnt.

Durch Wohnbebauung mit Gartenflächen entstehen Lebensräume für Siedlungsfolger der Tier- und Pflanzenwelt.

Die Teilfläche West wird zukünftig teilweise dem Naturschutz zugeführt (Extensivgrünland) bzw. als naturnahes Sickerbecken extensiv gepflegt. Das im Wohngebiet und auf den Straßen anfallende Regenwasser ist über dezentrale Versickerung sowie das geplante Sickerbecken vollständig zur Versickerung gebracht.

3 Umweltprüfung

3.1 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

3.1.1 Schutzgut Mensch und Nutzungen

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 Wohnstandort sehr beliebt ist und über ein hohes Zuzugspotenzial verfügt.

Büchen ist daher bestrebt neue Wohnbauflächen („Neubaugebiete“) zu erschließen, um den vorhandenen Bedarf sowohl nach Einzel- und Doppelhausbebauung sowie auch nach Geschloßwohnungsbau (mit und ohne sozialen Wohnungsbau) zu decken. Dazu wurden in den letzten Jahren kleinere und größere Baugebiete 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) wurden potenzielle Siedlungserweiterungsflächen, auch am Ortsrand untersucht.

Der Geltungsbereich selbst wird derzeit als Ackerfläche genutzt und ist damit Teil der typischen, Büchen umgebenden Landschaftsstruktur aus Grünland, Ackerflächen und Wald. Aufgrund der armen Böden findet Ackerbau hier auf Grenzertragsböden statt. Nördlich bzw.

östlich liegt der Pötrauer Friedhof sowie ein Schießplatz für Kleinkaliber mit im Freien liegenden Schießbahnen. Die Flächen um den Schützenplatz werden sowohl von den Schützen aber auch für das Schützenfest und außerhalb des Winters für Flohmärkte und weitere Veranstaltungen genutzt.

Die vorhandenen Sandwege werden von Spaziergängern Reitern gerne genutzt. Es bestehen fußläufige Verbindungen in die Steinauniederung sowie in die Feldmark, so dass dieser Bereich eine Bedeutung als Naherholungsraum hat.

Lärmbelastungen sind in besonderem Maße durch die Pötrauer Straße vorhanden, welche als Haupterschließungsstraße für Büchen aus Richtung Westen fungiert. Hier liegt eine durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) von 1.800 Kfz/24h vor. Eine besondere Lärmbelastung durch die Schießanlage besteht nicht, die Immissionsrichtwerte werden eingehalten.

Bewertung:

- Gebiet mit mittlerer Bedeutung für die Naherholung,
- Gebiet mit eher geringer Bedeutung für die Landwirtschaft,
- Zeitweise hohe Belastungen durch Verkehrslärm und Verkehr vorhanden,
- Zeitweise hohe Bedeutung für Veranstaltungen (Grünfläche am Schießplatz).

3.1.2 Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen

Grundlage für die Beschreibung der Biotopstruktur im Plangebiet des B-Plans 55 ist eine Kartierung des Biotopbestands vom 25.05.2016. Die Ergebnisse sind als Lageplan in der Anlage 3 dargestellt.

Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgt nach dem Biotoptypenschlüssel des Landes Schleswig-Holstein (2016). Beide Teilflächen sowie auch die landwirtschaftlichen Flächen am Frachtweg sind im Bestand als Acker (AAy) zu beschreiben. Sie werden durch Gehölz- und Ruderalstrukturen unterschiedlicher Wertigkeit eingefasst, welche nachfolgend beschrieben werden. Die Nummerierung der Knicks ist ebenfalls dem Lageplan zu entnehmen.

Sowohl der Fuchsweg als auch der Zufahrtsweg zum Friedhof sind als Sandwege (SVu) angelegt. Entlang des Friedhofswegs ist, anders als an allen anderen Rändern, kein Knick vorhanden (wie auch schon im Landschaftsplan dargestellt). Hier ist nur ein schmaler Ackerrandstreifen als ruderale Grasflur ausgebildet (RHg/SVo). Es sind 5 Bäume, überwiegend Ahorn, mit Stammdurchmessern zwischen 20 und 60 cm vorhanden. Im südlichen Teil sind auch kleinere Rosen-/Brombeergebüsche sowie Gehölzjungwuchs vorhanden (HGy).

Auf der Teilfläche West wird die nördliche Begrenzung des Ackers durch den Wald markiert. Ein abgestufter Waldrand ist hier nicht vorhanden, es ist vielmehr ein Waldrand aus tief herabhängenden Bäumen/Ästen ausgebildet. Hierbei handelt es sich sowohl um Eichen und Birken, wie auch um Kiefern mit mittlerem Baumholz (Stammdurchmesser ca. 40-50 cm). Dem Wald vorgelagert befindet sich ein Holz- und Grünschnittlagerplatz (SLI/SLf), welcher durch einen unbefestigten Fahrweg (Sandweg) erreicht werden kann.

Südlich der Pötrauer Straße liegt ein kleineres Feldgehölz (HGy), überwiegend aus heimischen Arten mit kleineren Eichen, Linden, Felsenbirne und Ebereschen. Im Unterwuchs

dominieren mit Kartoffelrose und Schneebeeren auch Ziergehölze. An der Pötrauer Straße ist eine größere Linde mit Stammdurchmesser 70 cm vorhanden.

Nachfolgend erfolgt die Beschreibung der Knicks (zur Nummerierung siehe Lageplan Anlage 3):

Knick 1 - Redder:



Hierbei handelt es sich um einen beidseitig des Fuchsweges verlaufenden durchgewachsenen Knick (HWb) bzw. Redder mit teilweise sehr starkem Baumholz. Die Baumschicht wird im Wesentlichen durch Eichen mit Stammdurchmessern zwischen 20 und 80 cm gebildet. In der 2. Baumschicht finden sich Heckenkirschen, Mehlbeeren, Traubenkirschen und Ebereschen. Die Bäume sind teilweise bis unten beastet. Aufgrund des hohen Beschattungsgrades ist die Krautschicht wenig ausgeprägt.

Knicks 2 – am Wohngebiet:



Im südlichen und nördlichen Teil des Knicks zwischen Acker und Gärten sind hier Stockausschläge unterschiedlicher Größe und Arten vorhanden, im mittleren Teil nur einzelne, kleine Gebüsche. Der Wall ist nur noch in Teilabschnitten als solcher erkennbar. Aufgrund des Nutzungs- und Pflegedrucks der östlichen liegenden Hausgärten ist der Knick soweit degeneriert, dass er seine Funktionen nicht oder nur noch in Teilabschnitten wahrnehmen kann (HWo/HWx/HGy, teilweise RHm).

Knick 3 – Pötrauer Straße Ost:



Dieser Knick am und östlich des geplanten KVP ist als typischer Fliederknick (HWx) zu beschreiben. Der Flieder ist dicht gewachsen, 6-8 m hoch und wird nur durch wenige kleinere Bäume (Eichen, Kirsche, Birken) ergänzt. Lediglich im Bereich des geplanten KVP stehen zwei größere Eichen mit Stammdurchmessern von 60 und 70 cm. Zwei weitere große Eichen (Stammdurchmesser 80 cm) stehen im Übergangsbereich zum Wohngebiet.

Knick 4 – Pötrauer Straße West:

Dieser Knick westlich des geplanten KVP ist wiederum typisch ausgebildet (HWy). Richtung Acker sind die Bäume tief beastet, darüber hinaus ist kein Randstreifen vorhanden. Richtung Süden geht der Knick in einen flachen Straßengraben, der mit einer Ruderalflur mittlerer Standorte (RHm) bewachsen ist und regelmäßig gemäht wird, über. Entlang der Pötrauer Straße sind einzelne Lindenbäume (Stammdurchmesser 20-100 cm) vorhanden.

Der Knick selbst ist durch Eichenüberhälter mit Stammdurchmessern von 40-70 cm geprägt. Der Unterwuchs wird überwiegend durch den Jungwuchs der Bäume geprägt (Eichen, Traubenkirsche, Birken). Die Pötrauer Straße selbst ist die Hauptzufahrtsstraße nach Büchen aus Richtung Müssen/Schwarzenbek. Der Teil westlich des geplanten KVP weist alte Linden beidseitig auf und ist als Allee nach § 21 BNatSchG i.V. mit § 30 BNatSchG geschützt.

Knick 5 - Ackerknick



Dieser Knick ist geprägt durch einen typischen Knickwall mit lückigem, niedrigen Gehölzbewuchs, v.a. aus Schlehen und Holunder. Überhälter sind keine vorhanden. Beidseitig grenzt Ackernutzung an, die ohne nennenswerten Randstreifen nahezu bis an den Wall heran reicht (HWy/HWo).

Knick 6 – am Waldrand:



Hierbei handelt es sich um einen Knick/Wall am Waldrand, welcher selbst ohne Gehölze/Bäume auskommt und durch den umliegenden Gehölzbestand geprägt wird. Teilweise, in den besonnten Bereichen, haben sich Dominanzbestände des Adlerfarns ausgebreitet (HWw/RHp).

Knick 7 – am Friedhof:

Entlang des Friedhofs ist wiederum ein typischer Knick mit Gehölzen vorhanden. Die Baumschicht wird hier überwiegend durch Robinien geprägt (HWx/HWy). Der Knick mit einem schmalen Randstreifen (ruderal) ist zum Acker hin durch einen Sandweg abgetrennt. Auf der anderen Seite liegt der Friedhof, der in diesem Bereich einen hohen Nadelholzanteil (große Fichten) aufweist.

Knick 8 und 9 – am Frachtweg:



Beide Knicks südlich der Pötrauer Straße im Bereich des geplanten KVP sind als typische Knicks (HWy), jedoch in unterschiedlicher Ausprägung zu beschreiben. Der linke Knick (Nr. 9) weist keinen Knickwall auf und ist nur lückig durch Hasel und junge Eichen geprägt. Echte Überhälter sind (noch) nicht vorhanden.

Der rechte Knick (Nr. 8) ist deutlich dichter und ebenfalls durch Hasel, Traubenkirsche und

Holunder geprägt. Überhälter finden sich auch hier nicht. Der Knickwall ist jedoch typisch vorhanden.

Bewertung:

- Geschützte Biotope Knick in unterschiedlicher Ausprägung,
- Lindenallee angrenzend an den Untersuchungsraum
- Sonst Biotope allgemeiner Bedeutung (überwiegend Acker),
- z.T. große Bäume innerhalb und außerhalb der Knicks.

3.1.3 Schutzgut Tiere

Das faunistische Potenzial wurde auf Basis der Biotopstruktur ermittelt, ergänzend erfolgte eine Kartierung von Offenlandbrütern sowie Stichprobenuntersuchungen für Zauneidechsen mit 5 Begehungen im April und Mai 2017. Das artenschutzrechtliche Gutachten liegt in Anlage 1 vor.

Vögel

Im Bereich der Knicks sind die typischen Arten der Gehölzbrüter zu erwarten und teilweise nachgewiesen (diverse Meisenarten, Grünfink, Buchfink, Zilpzalp, Amsel, Goldammer). Es sind Überschneidungen mit Arten der Siedlungsbereiche sowie des Waldes zu erkennen (z.B. Singdrossel, Nahrungsgast Mäusebussard, Rabenkrähen aus angrenzende Biotope). Aufgrund der zahlreichen Störungen durch Spaziergänger, Friedhofsbesucher u.ä. sowie der nur linienhaft vorhandenen Strukturen sind störungsempfindliche Arten sowie Arten mit großen Raumansprüchen nicht zu erwarten.

Gleichzeitig stellen die hohen Knicks Meidestrukturen für Bodenbrüterarten des Offenlandes dar, so dass hier nur eine geringe Eignung als Bruthabitat für z.B. Feldlerche, Schafstelze besteht. Diese sind zwar in den weiter westlich liegenden größeren Ackerflächen möglich, wurden aber im Rahmen der Kartierungen auf den beiden Flächen im Geltungsbereich nicht festgestellt.

Alle vorkommenden oder zu erwartenden Vogelarten unterliegen dem besonderen Schutz nach § 44 BNatSchG.

Fledermäuse

Die Knicks stellen für Fledermäuse wichtige Leitlinien dar. Die daran angrenzenden Freiflächen können als Nahrungshabitate dienen. Aufgrund der umgebenden Strukturen ist mit einem vielfältigen Arteninventar zu rechnen, das den Geltungsbereich als Flugstrecke oder zur Nahrungsaufnahme nutzt.

Geeignete Fledermausquartiere sind in den älteren Eichen (Höhlungen) zu erwarten. Hier sind Tages- und Wochenstubenquartiere anzunehmen, ggf. auch Winterquartiere.

Weitere Säugetiere:

Aufgrund der vielfältigen Knickstrukturen ist das Vorkommen der Haselmaus nicht auszuschließen. Der Knick entlang der Pötrauer Straße stellt zwar ein Vernetzungselement dar, aufgrund seiner Ausprägung als Fliederknick ohne Hasel- und Beerensträucher ist er jedoch für die Art nicht als Lebensraum geeignet. Die Knicks entlang des Frachtweges sind

als typische Hasel-Knicks ausgeprägt, hier sind Haselmausvorkommen nicht ausgeschlossen.

Das Vorkommen von Biber und Fischotter ist aufgrund der Störungen und der Lebensraumstruktur im Vorhabensraum nicht anzunehmen.

Reptilien/Amphibien:

Das Vorkommen der in Büchen weit verbreiteten Zauneidechse ist aufgrund des dichten Bewuchses bzw. der einförmigen Ackerstruktur überwiegend auszuschließen. Entlang des Redders finden sich jedoch südexponierte, offene Knickstrukturen entlang des Ackers, die zumindest teilweise für die Art geeignet sind. Auch wenn bisher im Rahmen von mehreren Begehungen im April/Mai 2017 keine Tiere nachgewiesen wurden, ist die Art für diesen Knick als Potenzial anzunehmen.

Weitere streng geschützte Amphibien- und Reptilienarten sind nicht zu erwarten. Relativ häufige und besonders geschützte Arten wie z.B. Erdkröte, Ringelnatter, Blindschleiche und Waldeidechse sind jedoch, besonders im westlichen Teilbereich, nicht auszuschließen.

Weitere Fauna:

Weitere besonders oder nicht geschützte Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung betrachtet. Hier sind Kleinsäuger, Laufkäfer, Weinbergschnecke zu erwarten oder nachgewiesen. Der Eremit ist nicht zu erwarten, da die größeren Bäume vital und ohne Habitatfunktion für die Art sind.

Bewertung:

- Mittlere Bedeutung für Tiere (vor allem Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse) mit wertgebenden Knickstrukturen
- Acker mit geringer Bedeutung als Lebensraum und für den Artenschutz, kein Bruthabitat für Offenlandarten,
- Biotopvernetzung durch Knicks Richtung Steinau/Wald mit wertgebenden Arten vorhanden.

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, Zauneidechsen und Vögel zu betrachten. Im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt auch eine ergänzende Betrachtung der besonders geschützten Arten.

3.1.4 Schutzgut Boden

Bodenkennwerte:

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 Braunerde als Leitbodentyp vor, untergeordnet können Pseudogley-Braunerden und Kolluvisole vorhanden sein. Als Hauptbodenart kommt Sand vor, geologisch gesehen handelt es sich hierbei um glaziale Geschiebedecksande über Schmelzwassersanden (Weichsel-Kaltzeit über Saale-Kaltzeit).

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

- Feldkapazität im effektiven Wurzelraum: sehr gering bis gering,
- Bodenkundliche Feuchtestufen: mittelfrisch bis schwach trocken,
- Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum: sehr gering bis gering,
- Bodenwasseraustausch: hoch,
- Natürliche Ertragsfähigkeit: sehr gering bis gering.

Für den Plangeltungsbereich wurde eine Baugrunderkundung durchgeführt (PÖHLER, 2016 und 2017). Folgende Böden wurden im Planungsraum angesprochen:

Teilfläche Ost: Unterhalb einer bis zu 50 cm starken humosen Oberbodenschicht wurden schwach bindige bis nicht bindige Sande angetroffen. Im äußersten östlichen Bereich werden die Sande zwischen- bzw. unterlagert von Geschiebelehmsschichten bzw. Geschiebemergel. Damit handelt es sich um einen weit verbreiteten Boden im Bereich des Büchener Sanders. Im Bestand sind diese Böden durch den derzeitigen Ackerbau geprägt, d.h. es findet ein regelmäßiger Umbruch, Befahren mit Maschinen sowie Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln statt. Diese Bodennutzung ist als Vorbelastung zu bewerten. Im Bereich der Knicks findet Bodensukzession (keine Bodennutzung) statt.

Die Böden der Teilfläche West sind vergleichbar, weisen eine bis zu 50 cm starke Mutterbodenschicht auf und sind dann bis zur Endteufe (6 m unter GOK) durch nicht bindige bis schwach bindige Sande geprägt.

Abgesehen von den Pötrauer Straße als Haupterschließungsstraße sind im Geltungsbereich keine nennenswerten Versiegelungen vorhanden.

Topographie:

Beide Teilflächen sind gekennzeichnet durch ein bewegtes Geländere Relief und deutliche Höhenunterschiede. Für die Teilfläche Ost bedeutet das eine Höhendifferenz von ca. 7,00 m, wobei die niedrigste Stelle im östlichen Bereich (ca. 38 mNN) und die höchste Stelle im südwestlichen Bereich (ca. 45 mNN) anzutreffen ist. Die Teilfläche West liegt insgesamt deutlich niedriger (37-40 mNN) und weist nicht so deutliche Höhenunterschiede auf. Das Gefälle erfolgt überwiegend Richtung Norden, zur Steinau.

Bewertung:

- als Acker genutzter Sandboden (Boden allgemeiner Bedeutung),
- sehr geringer Versiegelungsanteil, sehr geringe Vorbelastungen.

3.1.5 Schutzgut Wasser

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 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).

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

Grundwasser wurde im Rahmen der Bodensondierungen auf der Teilfläche Ost (südöstliche Ecke) nur in einem Bohrloch angetroffen. Der hier vorhandene, oberflächennahe Grundwasserstand lag bei 3,4 m unter Gelände. Es ist jedoch niederschlags- und jahreszeitenbedingt von Schwankungen von +/- 1,5 m zu rechnen. Die Entwässerung erfolgt Richtung Steinau. Alle anderen Bohrungen, auch auf der Teilfläche West, waren bis zu ihrer Endteufe von 6 m unter GOK zum Zeitpunkt der Sondierung grundwasserfrei.

Im Bereich ober- und unterhalb des Waldhallenweges sind Grundwasseraustritte (Quellen) bekannt. Hier sind überwiegend innerhalb des Waldes steilere Hänge vorhanden, an denen Grundwasser der höher gelegenen Flächen wieder zu Tage tritt. Die Höhendifferenz zwischen Vorhabensraum und Quellaustritten beträgt 10-15 m (Entfernung 300 m).

Oberflächengewässer:

Stillgewässer und Fließgewässer sind im Bereich des B-Plangebietes nicht vorhanden. Die Entfernung zur Steinau beträgt ca. 450m.

Bewertung:

- überwiegend allgemeine Bedeutung,
- schützenswerte Fließ- und Stillgewässer sowie Flächen mit hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung nicht vorhanden.

3.1.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Schutzgut Klima ist von den örtlichen Gegebenheiten wie Wind, Temperatur, Sonnenscheindauer, Niederschlägen 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 gehölzbestandenen Knicks sind als Kaltluftentstehungsbereiche zu beschreiben und haben eine hohe Luftfilterfunktion. Gleichsam dienen die Gehölzrandbereiche als klimatisch begünstigte Bereiche (weniger Wind, ausgleichende Wärmefunktion).

Bewertung:

- Klima und Luftqualität weitgehend ohne Vorbelastungen,
- Gehölze mit hoher Bedeutung für das lokale Klima und die Luftreinhaltung,

3.1.7 Landschaftsbild und biologische Vielfalt

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 teilweise in sehr guter Ausprägung vorhandenen Knicks. Für die Gestaltung des Ortseingangsbereiches ist der Knick entlang der Pötrauer Straße von hoher Bedeutung. Der östliche, durch Flieder geprägte Teil stellt besonders zur Blütezeit einen besonderen Aspekt dar, der sich an die Allee in Richtung Schulendorf anschließt. Der westliche Teil ist durch Gebüsche und einige Einzelbäume geprägt und ist damit typischer Bestandteil der Agrarlandschaft aber auch der Landschaftsgestaltung.

Der Knick bzw. Redder am Fuchsweg ist ein bedeutsames Landschaftselement und mit seinen großen Eichen und dem „tunnelartigen“ Charakter in dieser Ausprägung selten vorhanden. Er ist Teil der in Pötrau teilweise noch vorhanden dörflichen Landschaftsstrukturen mit Sandwegen, Knicks, markanten Eichen und bäuerlichen Freiflächen.

So wird die biologische Vielfalt im Geltungsbereich in erster Linie durch die Knicks als linienhafte Landschaftselemente und damit Vernetzungsachsen geprägt. Gleichmaßen haben sie eine hohe Bedeutung als Lebensraum sowie für das Landschaftserleben und stehen damit in Verbindung zu den naturnahen Flächen der angrenzenden Wälder und zur Steinau.

Die Ackerflächen selbst sind zwar ebenfalls Teil der Kulturlandschaft, haben aber hinsichtlich der biologischen Vielfalt nur eine untergeordnete Bedeutung.

Bewertung:

- Typische, dörfliche Landschaftselemente,
- besondere Bedeutung natürlicher Elemente mit Knicks und Redder.

3.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

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.

Im Geltungsbereich wurden Anfang 2017 diverse Siedlungsfunde entdeckt, u.a. eine römische Münze des 2. Jahrhunderts n. Chr.. Daher werden zurzeit die Archäologische Landesaufnahme und auch die archäologischen Interessensgebiete dieses Bereiches aktualisiert. Bei der überplanten Fläche handelt es sich nunmehr gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes (Auszug Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes).

Sachgüter besonderer Bedeutung sind nicht vorhanden.

Bewertung:

- Denkmalschutzobjekte im Geltungsbereich vorhanden,
- Besondere Sachgüter nicht vorhanden.

3.1.9 Wechselwirkungen im Bestand

Die zahlreichen Knicks sind als Vernetzungselemente zu beschreiben, die bedeutsame Leitlinien und Wanderachsen insbesondere für Tiere darstellen aber auch als Naherholungswege für Spaziergänger und Reiter dienen und damit vielfältige Wechselwirkungen mit den umliegenden Flächen haben. Besucher des Friedhofes und des Schützenplatzes nutzen die angrenzenden Flächen und die Wege. Die hohe Bedeutung für das Ortsbild und die Naherholung wird für die Tierwelt nicht bestätigt, was sicher auch an der hier hohen Störungsintensität liegt.

Die ackerbaulich genutzten Flächen hingegen sind nur von untergeordneter Bedeutung für die Schutzgüter und verfügen aufgrund der intensiven Bewirtschaftung nur über geringe Wechselwirkungen. Hier ist allenfalls die hohe Versickerungsleistung auf sandigen Böden zu nennen, die als Grundwasserzustrom für die Steinau zumindest eine geringe lokale Bedeutung hat.

3.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Es erfolgt eine Beschreibung der Merkmale der möglichen Auswirkungen des Vorhabens unter besonderer Berücksichtigung des Ausmaßes, der Schwere und Komplexität, der Wahrscheinlichkeit sowie Dauer, Häufigkeit und Reversibilität.

3.2.1 Schutzgut Mensch und Nutzungen

Störungen während der Bauphase:

Während der Bauphase sind im Wesentlichen Störungen durch den Straßenbau sowie den Neubau der Wohnhäuser zu erwarten. Dieses wird sich über einen längeren Zeitraum erstrecken und kann zeitweise auch noch auftreten, wenn die ersten Häuser bereits bewohnt sind. Bautätigkeiten sind neben dem Lärm an der Baustelle auch mit LWK-Verkehr verbunden, der über die Pötrauer Straße und durch das Wohngebiet geführt wird. Der abschließende Straßenbau wird vermutlich auch erst nach Fertigstellung des überwiegenden Teils der Häuser erfolgen, so dass auch hier Störungen für die Bewohner zu erwarten sind. Alle diese Störungen sind jedoch zeitlich begrenzt, wenn auch ggf. über einen längeren Zeitraum, und absolut typisch für ein Neubaugebiet. Eine erhebliche Beeinträchtigung für die neuen Bewohner ist daher nicht zu erwarten.

Das bestehende Wohngebiet am Waldhallenweg und Marderweg wird ebenfalls durch baubedingte Störungen betroffen sein. Auch dieses wird aber nicht als erheblich eingestuft.

Während des Ausbaus des Zufahrtsweges zum Friedhof wird diese Straße für den Verkehr nicht nutzbar sein. Je nach Baufortschritt ist dann der zukünftige Weg durch das Neubaugebiet oder über den Fuchsweg zu nehmen, um Friedhof und Schießstand zu erreichen. Diese Veränderung ist hinnehmbar und bedeutet keine großen Umwege.

Für die Veranstaltungen auf dem angrenzenden Schützenplatz mit Schützenfest und Flohmärkten ist die Erreichbarkeit auch über den Waldhallenweg möglich, allerdings sind hier ggf. Verkehr lenkende Maßnahmen erforderlich, wenn der Straßenbau mit größeren Veranstaltungen parallel auftritt.

Während des Neubaus des KVP ist ebenfalls temporär mit Einschränkungen zu rechnen, aber auch hier sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Besonders laute oder sehr störende Arbeiten sind mit allen Bautätigkeiten nicht verbunden.

Anlagen- und Betriebsphase:

Durch den Neubau eines Wohngebietes und die Anlage von Versickerungsflächen und Ausgleichsflächen auf Acker geht Ackerfläche dauerhaft verloren. Da es sich hierbei jedoch um Böden mit geringer Ertragsfähigkeit handelt (Grenzertragsböden), ist dieser Verlust tolerierbar. Eine Störung des Naherholungsnetzes ist mit der Bebauung der Ackerfläche nicht verbunden. Die wertgebenden Landschaftsstrukturen (Knicks/Redder) werden erhalten und neue Fußwegeverbindungen geschaffen. Die Anlage einer zentralen Grünfläche im Wohngebiet stellt darüber hinaus einen neuen Treffpunkt dar, der auch von anderen Bewohnern Büchens genutzt werden kann.

Die Teilfläche West ist hingegen Wasserwirtschaft und Naturschutz vorbehalten, eine Nutzung als Naherholungsfläche ist hier nicht vorgesehen, jedoch auch nicht erforderlich, da keine weiterführenden Wegeverbindungen bestehen.

Die größeren Veranstaltungen auf dem Schützenplatz können auch weiterhin stattfinden und erreicht werden. Es kann zeitweise zu Konflikten zwischen Wohnnutzung und Zufahrt zu Veranstaltungen kommen, hier sind zu diesen Zeiten Verkehr lenkende Maßnahmen erforderlich.

Die Neuausweisung eines größeren Wohngebietes am Ortsrand von Büchen stellt insgesamt eine Verbesserung des Wohnungsmarktes in Büchen dar und bedeutet langfristig eine Stärkung des Ortes, dieses ist positiv zu bewerten. Da in Büchen die Nachverdichtung weitgehend abgeschlossen bzw. in konkreten Planungen ist, ist die Ausweisung eines Neubaugebietes am Ortsrand sinnvoll und bedeutet eine Entlastung des angespannten Wohnungsmarktes am Hamburg Rand.

Hinsichtlich der Lärmbelastung wurde im Rahmen des Verfahrens eine Schalltechnische Untersuchung erstellt (LAIRM Consult, 2016). Diese belegt, dass für die bestehenden Nutzungen keine baugebietsinduzierten Lärm- und Verkehrsbelastungen zu erwarten sind. Für das geplante Wohngebiet selbst sind zwar durch den Schießplatz keine relevanten Lärmbelastungen vorhanden, jedoch stellt die Pötrauer Straße eine relevante Lärmquelle dar. Zum Schutz vor Verkehrslärm ist hier entlang der Straße die Errichtung einer 2,5 m hohen Lärmschutzeinrichtung erforderlich.

Im Rahmen einer Variantenuntersuchung (siehe Anlage zum Umweltbericht) wurde die Lage der Lärmschutzeinrichtung zwischen Knicksschutzstreifen und Wohnhäusern festgelegt, so dass diese straßenseits durch Gehölze eingerahmt wird. Es wird voraussichtlich zur Errichtung einer Gabionenwand kommen, die auf der Häuserseite durch Ranker begrünt werden soll, so dass auch hier eine landschaftsgerechte Einbindung besteht.

Durch die Festlegung von Lärmpegelbereichen im Bebauungsplan werden weitere Festlegungen für die Häuser entlang der Pötrauer Straße getroffen (passiver Lärmschutz). Für alle weiteren Wohnhäuser ergeben sich keine Einschränkungen entsprechend der Immissionsgrenzwerte. Für detaillierte Angaben wird auf die Schalltechnische Untersuchung und die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

Fazit:

Keine erheblichen Beeinträchtigungen, eher Verbesserung für Standort Büchen durch die Bereitstellung von Bauland.

Minimierungsmaßnahmen: Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen, zeitweise Verkehr lenkende Maßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen: nicht erforderlich.

3.2.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Bau-, Betriebs- und Anlagenphase:

Als Betriebsphase ist hier die Nutzung der Teilfläche Ost als Wohngebiet zu beschreiben. Hier werden sich entsprechend der Festsetzungen zur Durchgrünung Baum- und Gehölzstrukturen sowie ein kleiner Park entwickeln. Auf den Grundstücken verbleiben aufgrund der überwiegend geringen Grundflächenzahlen größere Freiflächen, die zukünftig als Garten genutzt werden. Hier entstehen somit neue Biotopflächen.

Alle im Geltungsbereich vorhandenen Knicks werden erhalten. Beeinträchtigungen der zum Erhalt festgesetzten Knicks, insbesondere der markanten Knicks südlich und nördlich der Teilfläche Ost, sind durch breite Grünstreifen in öffentlichem Eigentum minimiert. Auswirkungen durch die Wohnbaunutzung finden somit nicht oder nur geringfügig statt. Die

10m breite Grünfläche entlang des Redders wird nach ökologischen Kriterien gepflegt. Hier soll eine extensive Grünlandfläche entstehen, die durch einen Wanderweg erschlossen wird. Die derzeit vorhandene intensive Ackernutzung wird somit in extensive Grünlandnutzung umgewandelt, dieses bedeutet eher eine Verbesserung für den Knick, da zukünftig auch die Entwicklung von weitgehend ungestörten Randstrukturen möglich ist.

Der Knick an der Pötrauer Straße wird zum Wohngebiet hin durch einen 5 m breiten Knickschutzstreifen sowie eine Lärmschutzwand von der Wohnnutzung getrennt. Einwirkungen der Wohn- und Gartennutzung sind somit unwahrscheinlich. Die intensive Nutzung (gegenüber der bestehenden Ackernutzung) rückt deutlich vom Knick ab.

Der Knick an der östlichen Grenze ist als solcher nicht zu erhalten, das hat hier die Vergangenheit gezeigt. Er wird somit ausgeglichen. Die Festsetzung einer Hecke sichert aber die landschaftsgerechte Einbindung und Durchgrünung.

Die Teilfläche West ist sowohl der Regenwasserversickerung und als auch dem Naturschutz vorbehalten. Trotzdem ist hier ein einheitliches Entwicklungsziel formuliert. Die Gesamtfläche soll als extensives mageres Grünland angelegt und genutzt werden. Bodenmodellierungen finden im Bereich des Sickerbeckens statt, außerdem soll zur Aushagerung des Standortes der Oberboden flächig abgetragen werden. Auf diese Weise werden Magerstandorte unterschiedlicher Ausprägung (Feuchtigkeit, Beschattung etc.) geschaffen. Gegenüber der intensiven Ackernutzung ist dieses als deutliche Aufwertung zu beschreiben, nicht zuletzt da auf Pflanzenschutz- und Düngemittel sowie Bodenbruch verzichtet wird.

Die Knicks auf der Teilfläche West werden vollständig erhalten und in das Planungskonzept mit einbezogen. Die Extensivierung der Nutzung kommt hier auch den Knicks und Saumstrukturen zu Gute.

Weiterhin ist die Neuanlage von Knicks auf einer Länge von 363 m geplant, welche Eingriffe in Knicks auf der Teilfläche Ost (KVP, Entwidmung Knick Ost) ausgleichen soll. Diese Eingriffe in geschützte Biotope stellen zwar eine erhebliche Beeinträchtigung dar, sind aber bei Umsetzung der Planung nicht vermeidbar. Die Nähe des Ausgleichs zum Eingriffsraum kann aber positiv bewertet werden.

Für den Verlust von Lebensraum sind Minimierungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die teilweise im Geltungsbereich umgesetzt werden können. Im Rahmen eines Grünkonzeptes sowie einer Planung für die Teilfläche West werden hier Maßnahmen entwickelt. Positiv zu bewerten ist, dass die wertvollen Knickstrukturen nahezu vollständig erhalten werden können.

Fazit:

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Knickverlust und Versiegelung, Aufwertung von Ackerfläche West zu Extensivgrünland mit Knicks und naturnahem Sickerbecken.

Minimierungsmaßnahmen: Knickschutzstreifen und Durchgrünungsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen: Aufwertung der Ackerfläche West (s. Kap. 4.3)

3.2.3 Tiere

Die Eingriffe in Ackerfläche und Knicks bedeuten für die Habitate der Fauna tws. den Verlust von Lebensraum, tws. die Umwandlung von intensiver Landwirtschaftsfläche in Siedlungsfläche. Die westliche Fläche wird durch Aufwertung auch für die Fauna deutlich höhere Habitatqualität erhalten. Folgende Punkte sind allgemein zu bewerten:

- Verlust von Gehölzen mit potenziellen Tagesverstecken für Fledermäuse (zwei Bäume am KVP), Verlust von Bruthabitat von gehölzbrütender Vogelarten,
- Knicks als Leitelemente und Nahrungsräume bleiben erhalten, Aufwertung durch breitere Schutzstreifen als in der Landwirtschaft möglich,
- Verlust von Offenlandfläche jedoch ohne Lebensraumeignung für Offenlandvögel,
- Störungen durch Baumaßnahmen und Wohngebiet, verbunden mit Lärm/Bewegungen (Baumaschinen, Menschen, Haustiere etc.) mit Wirkungen auf die umliegenden Biotope, auch auf die Knicks,
- Umwandlung von Ackerfläche in Grünland mit Knicks mit Flugachsen und Nahrungsraum für Fledermäuse und Habitat für Gehölzvögel und Zauneidechse.

Der Planungsraum ist von mehreren Seiten durch mehr oder weniger intensive Nutzung (Osten: vorh. Wohngebiet, Norden: Friedhof und Schießstand mit zeitweise größeren Veranstaltungen, Süden: Pötrauer Straße) bereits deutlich vorbelastet und unterliegt Störungen durch Lärm und Bewegungen. Diese werden sich voraussichtlich etwas intensivieren und weiter nach Westen verschieben. Besonders wertvolle, bisher ungestörte Biotope sind jedoch nicht betroffen.

Für die Artengruppen werden folgende Auswirkungen gesehen:

Vögel der Knicks verlieren einen Teillebensraum (ca. 79 m) mit v.a. Flieder und werden durch geänderte Nutzung in den Knicks um die Ackerfläche im Osten stärker gestört, da angrenzend Wohnnutzung zunimmt. Gleichzeitig wird eine Länge von 363 m Knicks auf der Fläche im Westen neu angelegt. Für Gehölzvögel wird damit ein Zugewinn an Gehölzlebensraum hergestellt.

Vögel der Siedlungen im östlich angrenzenden Siedlungsbereich sind nicht durch weitere Siedlung nachteilig betroffen, hier ist eine Zunahme des Lebensraumes für störungsunempfindliche Arten gegeben.

Arten der Offenlandflächen wurden auf den betroffenen Flächen nicht festgestellt und auch auf der verbleibenden westlich angrenzenden Ackerfläche sind diese Arten nicht vertreten. Beeinträchtigungen der Artengruppe erfolgen nicht.

Fledermäuse: Es sind keine essentiellen Quartierbäume durch Rodung betroffen, der Redder Fuchsweg bleibt erhalten, es erfolgt keine Beleuchtung (Vermeidungsmaßnahme Artenschutz)! Die Nahrungsfläche Acker Ost hat wenig Bedeutung, der Acker West wird als Nahrungsfläche deutlich aufgewertet.

Zauneidechse: Die Art wird nicht beeinträchtigt; sollten Tiere auf dem Knick am Fuchsweg vorkommen, werden diese durch einen Knickschutzstreifen mit Mahd des Grünlandstreifens vor dem Knick (keine Beschattung, wie derzeit durch Maisanbau) gegenüber der Ackernutzung eher geschützt. Die Art kommt auch in Wohngebieten vor (z.B. Escheburg) vor, d.h. hier am Rande des Gebietes wären die Lebensraumbedingungen günstig. Eine Beschattung durch die südlich liegende Bebauung erfolgt nicht in maßgeblichem Umfang.

Haselmaus: Der Fliederknick ist wenig für die Art geeignet, ein Vorkommen am Knick am Fuchsweg sowie in der Grünfläche Pötrauer Straße nicht möglich. Eine Kartierung erfolgt derzeit noch, so dass von einem Vorkommen ausgegangen wird. Zur Vermeidung von Tötung von Tieren wird als Vermeidungsmaßnahme das Fällen der Sträucher im Oktober erfolgen, Gehölzbeseitigung mit 2 Wochen Verzögerung zur ermöglichten Flucht der Tiere in

die angrenzenden z.T. gut ausgebildeten Knicks. Danach ist die Rodung der Stubben möglich. Die Unterbrechung der Biotopvernetzung am KVP ist hier nicht als wesentlich anzusehen, da eine Fortsetzung dieses Knicks in den Ort Büchen/Pötrau nicht gegeben ist. Durch die Neuanlage von Knicks auf der Fläche West ergibt sich eine deutliche Aufwertung auch für die Haselmaus.

Arten der Eingriffsregelung

Durch Lebensraumverlust Acker mit Fliederknick und Umwandlung Acker in extensives Grünland mit Habitatstrukturen am Rande der Versickerungsmulde erfolgt auf dieser Fläche eine deutliche Aufwertung der Lebensraumfunktionen für Arten und Lebensgemeinschaften. Für die auf der Ackerfläche Ost mit angrenzenden Knicks betroffenen wenigen Arten wie z.B. Kleinsäuger, Laufkäfer oder Weinbergschnecke ist zu erwarten, dass diese sowohl in den Grünstrukturen der Wohngebietsfläche vorkommen werden als auch auf der aufgewerteten Fläche West. Ein essentieller Verlust von Lebensraum ist für die Arten der Eingriffsregelung damit nicht gegeben.

Fazit:

Erhebliche Beeinträchtigungen für Gehölzbrutvögel an der Ackerfläche im Osten, die durch Knickneuanlage im Westen ausgeglichen werden.

Minimierungsmaßnahmen: Bauzeitenregelungen für Gehölzvögel und Haselmaus

Ausgleichsmaßnahmen: Maßnahmen auf der Fläche West

3.2.4 Schutzgut Boden

Durch die Planungen kommt es auf der Teilfläche Ost zur Versiegelung von Boden durch Verkehrsflächen und Häuser. Auf diesen Flächen gehen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Zusätzlich wird die Planstraße B zukünftig als Asphaltstraße hergestellt. Die Versiegelung von Boden ist als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG und damit als Eingriff zu bewerten. 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 werden, so dass hier keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden erfolgen.

Die Festsetzung von Knicks mit Grünstreifen, die Anlage von Grün- und Pflanzflächen tragen einerseits zur Durchgrünung bei, sind andererseits aber auch für das Schutzgut Boden nicht als Verschlechterung zu bewerten. Im Bereich der öffentlichen Grünflächen ist dieses sogar eher als Aufwertung zu beschreiben, da hier zukünftig die Nutzung deutlich extensiviert wird (gegenüber Acker).

Sämtliche Maßnahmen auf der Teilfläche West sind als Maßnahmen im Sinne des Bodenschutzes zu beschreiben, auch wenn durch die Abgrabung im Bereich des Sickerbeckens zunächst ein Eingriff erfolgt. Zukünftig können sich die Böden hier naturnah entwickeln, es findet Bodensukzession statt. Die Nutzung der Fläche als Ausgleichsfläche auch für das Schutzgut Boden (multifunktional) ist daher sinnvoll.

Aus o.g. Gründen wird daher für das Sickerbecken kein zusätzlicher Ausgleich bilanziert, der Eingriff gleicht sich an Ort und Stelle aus.

Fazit:

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden, Eingriff im Sinne des BNatSchG
Minimierung über GRZ, Festsetzung von Grünflächen und naturnahes Sickerbecken
gegeben,

Ausgleich erforderlich, multifunktional über Biotopausgleich.

3.2.5 Schutzgut Wasser

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser definieren sich im Wesentlichen über die geplanten Versiegelungen. Versiegelungen führen in der Regel zu einer Ableitung des Regenwassers, so dass dieses nicht dem Grundwasser zugeführt werden kann (Grundwasserneubildung). Im vorliegenden Fall wird das Regenwasser aber vollständig auf der Teilfläche Ost (dezentral) bzw. der Teilfläche West (zentral) zur Versickerung gebracht und bleibt damit dem Wasserhaushalt des Einzugsgebiets lokal erhalten. Eine Betroffenheit der Quantität des Grundwassers durch Versiegelung ist daher gegeben. Auswirkungen auf die Quellaustritte ober- und unterhalb des Waldhallenweges sind daher nicht zu erwarten. Zudem ist zu berücksichtigen, dass diese Quellen nur zu einem kleinen Teil durch das Vorhabensgebiet gespeist werden. Entfernung Quellen-Baugebiet sowie die Tiefe des Grundwasserleiters (gemäß Bodengutachten) führen zu dieser Einschätzung.

Durch die Festsetzungen zur GRZ und zur Versickerung wird sicher gestellt, dass diese Bewertung auch eingehalten wird.

Eine besondere Gefährdungssituation des Grundwassers gemäß WRRL durch das Baugebiet wird nicht gesehen, auch wenn es sich hier um einen ungedeckten Grundwasserleiter handelt, da hier nicht mit Wasser gefährdenden Stoffen gearbeitet wird. Der Eintrag von Nitrat in das Grundwasser, was i.d.R. durch die Nutzung als Ackerfläche einen hohen Beeinträchtigungsfaktor darstellt, wird zukünftig reduziert.

Oberflächengewässer sind durch die Planungen nicht betroffen.

Fazit:

Keine erheblichen Beeinträchtigungen,

Minimierungsmaßnahmen durch Festsetzungen von GRZ und Versickerung gegeben,

Ausgleich nicht erforderlich.

3.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Schutzgut Klima und Luft unterliegt im Untersuchungsraum nur geringen Belastungen. Durch die geplante großflächige Bebauung/Versiegelung wird eine Veränderung des Mikroklimas verursacht, da Kaltluftentstehungsbereiche in klimatische Belastungszonen (Wärmeinseln) umgewandelt werden. Die genannten Beeinträchtigungen führen jedoch insgesamt nicht zu deutlich spürbaren klimatischen Veränderungen oder Verschlechterungen der Luftqualität, da eine gute Durchmischung der Luft weiterhin gegeben ist.

Fazit:

Keine erheblichen Beeinträchtigungen,

Minimierungsmaßnahmen: nicht erforderlich, jedoch Festsetzung von Grünflächen

Ausgleichsmaßnahmen: nicht erforderlich.

3.2.7 Landschaftsbild und biologische Vielfalt

Sowohl aus ökologischer wie auch aus ortplanerischer Sicht ist der geplante Standort nicht besonders konfliktrichtig. Trotzdem führt die Bebauung einer bisherigen Freifläche zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. Auch die Versiegelung eines Sandweges bedeutet zunächst einen Verlust von ortbildtypischen Strukturen. Diese Veränderungen stellen aber aufgrund der Lage in unmittelbarer Nachbarschaft zu bestehender Bebauung keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Zudem wird durch Festsetzungen gesichert, dass eine gewisse Durchgrünung und Eingrünung des Baugebietes erfolgt.

Die bedeutsamen Landschaftselemente wie Knicks und Redder, welche auch für das Landschaftserleben und die biologische Vielfalt des Landschaftsraumes von Bedeutung sind, können erhalten bleiben (Minimierungsmaßnahmen) und werden durch Festsetzung gesichert.

Der Neubau einer Lärmschutzwand an der Pötrauer Straße wird in das Grünkonzept mit einbezogen. Im Rahmen einer Variantenuntersuchung (siehe Anlage 2) wurde untersucht, dass hier auch eine landschaftsgerechte Einbindung (Lage hinter dem Knick, Ausführung als begrünbare Gabionenwand) erfolgen kann.

Durch die naturnahe, flache Gestaltung des Sickerbeckens kann auf eine Einzäunung verzichtet werden, daher erfolgt in diesem hinteren Bereich somit keine störende Veränderung.

Ein Ausgleich, der über den multifunktionalen Biotopausgleich hinaus geht ist daher nicht erforderlich.

Fazit:

Deutliche Veränderungen der Landschaft jedoch nicht erheblich i.S. der Eingriffsregelung, Minimierungsmaßnahmen: Erhalt von Einzelbäumen und Knicks (Festsetzung), Festsetzungen zur inneren Durchgrünung des Wohngebietes, Ausgleichsmaßnahmen: nicht erforderlich.

3.2.8 Kultur- und Sachgüter

Aufgrund der bisher stattgefundenen Untersuchungen bestehen Anhaltspunkte dafür, dass im Zuge der Bauarbeiten in ein Denkmal gemäß § 12 DSchG eingegriffen wird. Gemäß Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes sind zur Sicherung des Denkmals Untersuchungen erforderlich. Eine Genehmigung für den Eingriff wird in Aussicht gestellt, sofern die entsprechenden Sicherungsmaßnahmen erfolgen.

Fazit:

Keine erheblichen Beeinträchtigungen, Minimierungsmaßnahmen: Archäologische Untersuchungen im Vorfeld der Tiefbauarbeiten, Ausgleichsmaßnahmen: nicht erforderlich.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung

Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens werden sich die Flächen vollständig verändern. Auch wenn durch den Erhalt der Knicks die Silhouette im Raum erhalten bleibt, wird eine Freifläche zukünftig vollständig bebaut sein. Dadurch verschiebt sich die Ortsgrenze von Pötrau weiter nach Westen. Da die geplante Baufläche durch Friedhof, Schießstand, Hofstellen und Straße bereits in Nutzungsstrukturen eingebunden ist, ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes, die über die Veränderungen auf der Fläche selbst hinaus gehen, nicht zu erwarten.

Die Bedeutung des Lebensraums im Geltungsbereich wird durch Untersuchungen der Flora und Fauna als standorttypisch, jedoch nicht besonders bewertet. Eine besondere Bedeutung ist allenfalls kleinräumig erkennbar (Knicks/Redder). Diese sind gemäß § LNatSchG ohnehin geschützt und bedürfen der besonderen Betrachtung. Da die Knicks im Baugebiet zukünftig mit breiten Schutzstreifen versehen werden, kann hier sogar eine Verbesserung der Saumstrukturen erwartet werden (gegenüber der direkt angrenzenden Ackernutzung). Gleiches gilt auch für Knicks und Waldrand auf der Teilfläche West. Diese Fläche wird, abgesehen von der extensiven Nutzung als Sickerbecken, dem Naturschutz übergeben. In Verbindung mit den angrenzenden Waldflächen mit Übergang zur Steinau können hier wertvolle Biotope entstehen, die als Rückzugsräume für Tiere dienen können.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die geplanten Maßnahmen im Geltungsbereich zwar zu einer Veränderung von Landschaftsbild und Lebensräumen führen, diese Faktoren jedoch nur kleinräumig wirken und keine bedeutsamen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in Büchen-Pötrau sowie auf die Steinauniederung haben werden.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

4.1 Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden teilweise bei der Betrachtung der Schutzgüter bereits formuliert, teilweise wurden Maßnahmen zur Minimierung auch in die Festsetzung übernommen.

- Pflanzung von 16 Straßenbäumen sowie Bäumen auf den Grundstücken,
- Erhalt und Festsetzung der Knicks, Anlage von Knickschutzstreifen,
- Pflanzung von Bäumen auf den Grundstücken,
- Versickerung von Niederschlagswasser,
- Bepflanzung ausschließlich mit Laubgehölzen, teilweise standortheimisch,
- Erhalt und Pflege der Knicks, Anlage von Knickschutzstreifen mit extensiver Pflege und frei von Bebauung und Bodenveränderungen,
- Verwendung von LED-Leuchtmitteln,
- Anlage der Fläche für Abwasserbeseitigung als naturnahes Sickerbecken ohne Versiegelungen,

- Anlage der Ausgleichsfläche als extensive Grünlandfläche,
- Beachtung Denkmalschutz, archäologische Untersuchungen.
- Anlage einer Lärmschutzwand, Einbindung der Wand in die Landschaft (Begrünung),
- Umsetzung von passivem Lärmschutz,
- Verkehr lenkende Maßnahmen zu Zeiten der größeren Veranstaltungen wie Flohmarkt oder Schützenfest auf dem Schützenplatz.
- Verzicht auf eine Beleuchtung am Fuchsweg,
- Fäll- und Rodungsmaßnahmen nur zwischen November und Februar, bei Nachweis der Haselmaus sind weitere zeitliche Vorgaben einzuhalten (erst Fällen, Rodung mit zeitlichem Verzug).

4.2 Darstellung des Ausgleichsbedarfs (Eingriff)

Die geplanten Maßnahmen sind verbunden mit Eingriffen in Natur und Landschaft, dabei sind insbesondere die Schutzgüter Tiere/Pflanzen und Boden betroffen. Die Eingriffe wurden im Rahmen der Umweltprüfung zwar als erheblich, jedoch als ausgleichbar eingestuft, so dass nachfolgend eine Berechnung von Eingriff und Ausgleich erfolgt.

Die Grundflächenzahl gibt das Maß der baulichen Nutzung an. Diese liegt beim vorliegenden Bebauungsplan zwischen 0,3 und 0,4. Für die Nebenanlagen wird zusätzlich ein Aufschlag für Versiegelungen von 0,15 bis 0,2 erhoben (Grundlage dafür bildet § 19 Abs. 4 der BauNVO der eine Überschreitung der zulässigen Grundflächen um bis zu 50 % bis maximal 0,8 zulässt.). Für die Flächen mit Überschreitungsregel wird eine versiegelte Grundfläche von 80 % angenommen. Für die Straßenverkehrsflächen wird von einer Vollversiegelung ausgegangen.

Nach dem gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013 wird für Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz für versiegelte Flächen allgemeiner Bedeutung ein Kompensationsfaktor von mindestens 1:0,5 angesetzt. Für Flächen besonderer Bedeutung kann ein höherer Kompensationsfaktor angesetzt werden. Dieser Vorgabe wird aufgrund der allgemeinen Bedeutung des Ackers hier gefolgt.

Da für den Fuchsweg (Redder) kein Ausbau geplant ist, erfolgt auch hier kein Eingriff. Die Herstellung der Grünflächen bedeutet eine Minimierungsmaßnahme zur Durchgrünung im Gebiet und bedeutet ebenfalls keinen Eingriff (sind aber auch keine Ausgleichsflächen).

Die Herstellung einer Gabionenwand auf Acker (Lärmschutz) stellt ebenfalls keinen ausgleichspflichtigen Eingriff dar, da diese begrünt wird und Lebensraumfunktionen erfüllen kann. Eine Versiegelung erfolgt allenfalls kleinflächig, je nach Ausführung (Punktfundamente), dieses beutet auch für das Schutzgut Boden keine erhebliche Beeinträchtigung.

Die Versiegelung der als Sandweg bestehenden Planstraße B geht nur mit einem geringen Ausgleichsfaktor in die Bilanzierung ein. Die Neugestaltung von Kreisel und Frachtweg wird in Bezug auf die Versiegelung nur mit dem Faktor 1:0,5 bilanziert. Zusätzlich erfolgt eine Bilanzierung von Verlust von Knick (Pötrauer Straße und Frachtweg). Die Gehölzfläche an der Pötrauer Straße wird durch den Kreisel nach Süden verschoben. Es verbleibt aber eine Gehölzfläche, die mehr als doppelt so groß ist. Daher erfolgt hier keine gesonderte höhere Bilanzierung für den Eingriff in Gehölzbestände (Gehölz vorher: 590 m², Gehölz nachher: 1.305 m²).

Aufgrund der naturnahen Gestaltung des Sickerbeckens wird der Eingriff in Boden (Abgrabung) an Ort und Stelle kompensiert, so dass auch hier keine gesonderte Bilanzierung erfolgt.

Die Eingriffe in geschützte Biotope (Knicks) werden gesondert und zusätzlich zur Versiegelung bilanziert. Die Bewertung der Fauna erfolgt ergänzend gesondert.

Folgender Ausgleich ist demnach erforderlich:

a) Eingriffe durch Versiegelung:

Eingriff	Fläche Eingriff	Ausgleichs-faktor	Fläche Ausgleichsbedarf
WA 1	9.730 m ² x 0,45 = 4.378,50	1:0,5	2.189,25 m ²
WA 2	33.085 m ² x 0,45 = 14.888,25	1:0,5	7.444,13 m ²
WA 3	10.225 m ² x 0,8 = 8.180,00	1:0,5	4.090,00 m ²
Planstraßen A + C	8.325 m ²	1:0,5	4.162,50 m ²
Planstraße B	2.335 m ²	1:0,3	700,50 m ²
Kreisel und Anschluss Frachtweg	1.805 m ²	1:0,5	902,50 m ²
<i>Entsiegelung Frachtweg</i>	- 520 m ²	<i>Ausgleich</i>	- 520,00 m ²
Summe Ausgleichsbedarf			18.968,88 m²

b) Eingriffe durch Knickverlust:

Eingriff	Länge Eingriff	Ausgleichs-faktor	Ausgleichsbedarf Knicklänge
Knick Ost (Festsetzung nur noch als Hecke)	145 m	1:1	145 m
Knick Süd Bereich Kreisel (vollständiger Verlust)	52 m	1:2	104 m
Knick Süd (Knickerhalt mit KSStr. 5 m und Lärmschutzwand)	300 m	Kein Ausgleich	0 m
Redder Nord (Festsetzung Weg als Sandweg, Abstand zum Baugebiet durch Grünfläche 10 m)	350 m	Kein Ausgleich	0 m
Knicks am Frachtweg	27 m	1:2	54 m

Summe Ausgleichsbedarf	303 m
------------------------	--------------

c) Artenschutz

Zur detaillierten Betrachtung der artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen wird auf die artenschutzrechtliche Prüfung in Anlage 1 verwiesen.

Zauneidechsen (nur Potenzial)	nur Minimierung und Habitataufwertung, kein Ausgleich
Brutvögel Offenland (kein Nachweis)	Kein Ausgleich
Brutvögel Gehölze	Minimierung Bauzeitenregelung, Ausgleich multifunktional über Knickneuanlage
Haselmäuse (nur Potenzial)	Minimierung Bauzeitenregelung, Ausgleich multifunktional über Knickneuanlage
Fledermäuse	Minimierung Bauzeitenregelung, Ausgleich Tagesverstecke durch Aufhängen von Kästen

d) Eingriffe in Bäume

Durch die Herstellung des Kreisverkehrsplatzes sind zwei größere Bäume betroffen. Da sowohl auf den neu herzustellen Knicks Überhälter gepflanzt werden und insgesamt 16 Bäume im Straßenraum des Wohngebiets gepflanzt werden, ist dieser Verlust ausgeglichen. Die artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt gesondert (siehe Anlage 1).

4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Für die Umsetzung der flächigen Ausgleichsmaßnahmen sind zwei Flächen vorgesehen. Eine Fläche liegt innerhalb des Geltungsbereiches (Teilfläche West) als zweite Fläche ist die gemeindeeigene Ausgleichsfläche am Waldhallenweg vorgesehen. Es ergibt sich danach folgende Bilanz.

Geltungsbereich Teilfläche West:

Nördlich des Sickerbeckens, abgetrennt durch einen Knick, verbleibt eine Fläche von 11.835 m², welche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt ist (T-Linie). Als Entwicklungsziel ist hier die Herstellung und Unterhaltung von extensivem mesophilem Grünland geplant. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Abtrag des Oberbodens,
- Bodenmodellierung mit Herstellung von Hügeln und Senken (max. Höhendifferenz 50 cm, Massenausgleich),
- Selbstbegrünung,
- Einmal jährliche Mahd ab Ende Juli, alternativ extensive Beweidung,

- Herstellung eines gestuften Waldrandes entlang der nördlichen Waldgrenze (Breite 5 m) aus standortheimischen Arten. Darüber hinaus sind keine Pflanzmaßnahmen vorgesehen.

Da die Fläche bisher intensiv als Acker bzw. Lagerplatz mit Zuwegung genutzt wurde, wird der Ausgleich mit 1:1 angerechnet. Anrechenbare Ausgleichsfläche daher **11.835 m²**.

Ausgleichsfläche Waldhallenweg:

Ein Teil dieser Fläche wurde bereits als Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan Nr. 50 der Gemeinde Büchen verwandt. Abzüglich dieses Ausgleichs verbleibt eine Flächengröße von 11.479 m². Der Anrechnungsfaktor beträgt, wie auch beim B-Plan Nr. 50 67 %. Danach ergibt sich eine anrechenbare Flächengröße von **7.691 m²**.

Hinsichtlich der geplanten Maßnahmen wird auf das Gesamtkonzept des B-Planes Nr. 50 verwiesen. Folgende Maßnahmen waren vorgesehen:

- 1) Rodung des Gehölzjungwuchses (Pappeln) und Pflanzung eines artenreichen Waldrandes an der nördlichen Grundstücksgrenze (B-Plan 50),
- 2) Entwicklung eines Trockenrasens mit Umsetzen von Charakterarten aus dem B-Plan-Gebiet (B-Plan 50),
- 3) Entwicklung von Extensivgrünland durch Aushagerung und einschürige Mahd (ab 1.9.). Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig (**B-Plan 50 und 55**)
- 4) Rodung des Fichten- und Traubenkirschenstreifen an der südlichen Grundstücksgrenze und Pflanzung eines trockenen Eichen-Birken-Waldes (**B-Plan 55**)
- 5) Sukzession der bestehenden Waldlichtung/Waldweg (**B-Plan 55**)
- 6) Erhaltung und Aufwertung des bestehenden Knicks entlang des Waldhallenweges durch Ergänzungspflanzung (**B-Plan 55**).

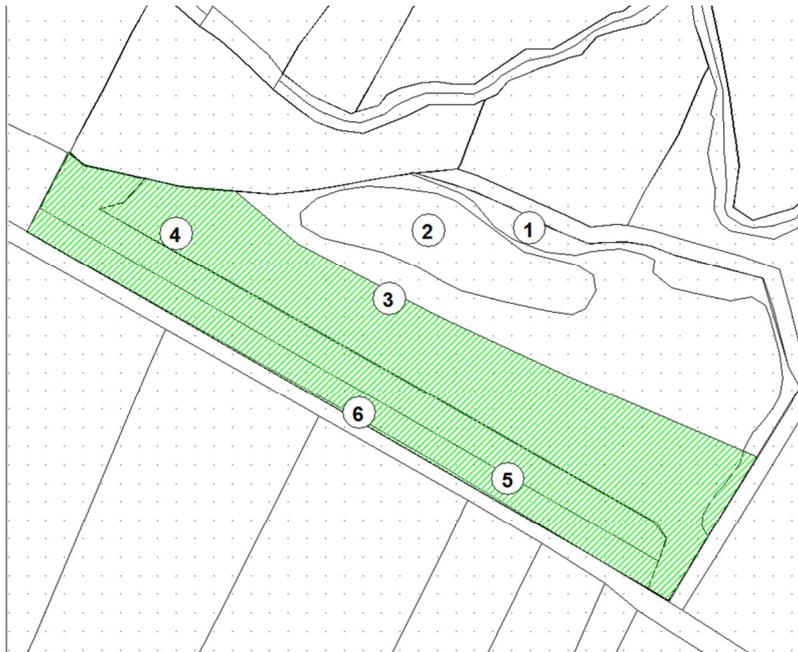


Abb. 8: Ausgleichsfläche Waldhallenweg

Damit werden insgesamt anrechenbare Ausgleichsflächen von 19.526 m² geschaffen. Der Bedarf von **18.969** m² ist damit vollständig ausgeglichen.

Ausgleich Knicks:

Auf der Teilfläche West werden zwei neue Knicks mit einer Gesamtlänge von 363 m angelegt. Zum einen erfolgt hier eine Fortsetzung des Redders am Fuchsweg (hier aber nur als unbefestigter Unterhaltungsweg mit beidseitigen Knicks), zum anderen wird ein Knick als Trennung zwischen Sickerbecken und Ausgleichsfläche angelegt. Beide Knicks können die typischen ökologischen Funktionen erfüllen und werden mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt. Aufgrund der Lage innerhalb der Teilfläche West, für die nur eine extensive Nutzung bzw. Unterhaltung vorgesehen ist, sind Störungen der Knicks sowie der sich hier ansiedelnden Arten nicht zu erwarten. Neben Gehölzbrütern und Haselmäusen können die Knicks mit den angrenzenden extensiven Grünlandflächen auch als Lebensraum für Zauneidechsen und zahlreiche Insektenarten (z.B. Wildbienen) dienen. Aus diesem Grund erfolgt die Anrechnung der Knicks mit dem Faktor 1:1. Der Ausgleichsbedarf Knick von 303 m ist daher vollständig erbracht.

Ausgleich Artenschutz:

Als Ausgleich für potenziell entfallende Fledermaus-Tagesquartiere an zwei größeren Bäumen sind im Geltungsbereich 5 Fledermausflachkästen aufzuhängen. Hier stehen ausreichend Bäume z.B. am Redder zur Verfügung.

Für den Verlust von Bruthabitat für Gehölzbrüter (Vögel) werden neue Brutplätze auf den neu anzulegenden Knicks geschaffen. Diese liegen weniger störungsreich und sind in größerem Umfang geplant, so dass ein darüber hinaus gehender Ausgleich nicht erforderlich wird.

Gleiches gilt auch für potenziell vorkommende Haselmäuse.

Für Vögel des Offenlandes (kommen nicht vor) und Zauneidechsen (potenziell vorkommend am Redder) ist kein Ausgleich erforderlich. Für die Zauneidechse stellen die geplanten Saumstrukturen am Redder sowie die allgemeinen Ausgleichsmaßnahmen auf der Teilfläche West jedoch eine Lebensraumverbesserung dar.

4.4 Pflanz- und Pflegemaßnahmen

Für die Pflanzung der Strauchhecken und Gehölzgruppen gelten folgende Vorgaben:

Verwendung von heimischer Straucharten in der Qualität: Strauch 2 x verpflanzt, 60-80 cm, ohne Ballen zu verwenden. Folgende Pflanzenarten sind vorzusehen: Haselnuss (*Corylus avellana*), Birke (*Betula pendula*), Weißdorn (*Crateagus laevigata*), Heckenrose (*Rosa canina*), Scharzer Holunder (*Sambucus nigra*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hartriegel (*Cornus sanguinea* oder *mas*), Wildapfel, Wildbirne (*Malus communis* und *Pyrus pyraeaster*), Pflanzdichte: 1 Pflanze/ m².

Als Auflockerung können im Bereich der Strauchhecken an der West- und Ostseite der Teilfläche Ost ca. 10 % Blüh- und Beerensträuchern (z.B. Flieder, Forsythie, Johannisbeere) eingemischt werden. Auf der zentralen Grünfläche (Park) sollen bevorzugt heimische Arten zum Einsatz kommen, die durch Laubgehölze mit besonderem Blatt-, Blüh- und Rindenschmuck ergänzt werden.

Für die Herstellung der Knicks sind folgende Vorgaben einzuhalten:

Sohlbreite 2,50 m, Kronenbreite 1,00 m, Wallhöhe 1,00 m über GOK. Für die Bepflanzung sind heimische Straucharten in der Qualität: Strauch 2 x verpflanzt, 60-80 cm, ohne Ballen zu verwenden. Es sind die o.g. heimischen Arten vorzusehen. Pflanzraster 1x1 m jedoch nur auf 50 % der Fläche.

Pflanzen von Überhältern alle 25 m in der Qualität: Heister 3 x verpflanzt, 200-250 cm mit Ballen, abwechselnd Eichen und Kiefern verwenden. Knick und Bepflanzung sind extensiv zu pflegen und zu unterhalten.

Die Begrünung der Knickschutzstreifen unterliegt der Sukzession, Pflege durch einmal jährliche Mahd ab Ende Juli.

Pflanzung von Bäumen:

Für alle neu zu pflanzenden Bäume im Baugebiet (öffentlicher Raum, Privatgärten) sind heimische Laubbäume und Obstbäume zu verwenden. Dabei sind neben bevorzugt einzusetzenden heimischen Arten auch Bäume mit einem besonderen Blatt-, Rinden- oder Blühschmuck einzusetzen.

Pflege der Knickschutzstreifen im Baugebiet:

Auch die Begrünung dieser Streifen inklusive der angrenzenden öffentlichen Grünflächen soll der Sukzession unterliegen. Die Pflege dieser Streifen/Grünflächen erfolgt durch 1-2 mal jährliche Mahd ab Ende Juni. Zur Gestaltung der Grünfläche am Redder sind hier kleinere Gehölzgruppen aus standortheimischen Arten (max. 10 % der Fläche) oder Strukturelemente in Form von Steinen einzubringen.

Pflege des Sickerbeckens:

Aus hydraulischen Gesichtspunkten ist zumindest für Teilbereiches des Sickerbeckens eine Ansaat vorzusehen (kräuterreiche Mischung, mind. 50 % Kräuteranteil). Nach Möglichkeit ist einer Selbstbegrünung der Vorzug einzuräumen. Auf die Andeckung von Oberboden ist zu verzichten. Pflanzmaßnahmen finden auf der Fläche nicht statt.

Die Pflege richtet sich nach hydraulischen Erfordernissen, ist aber nach Möglichkeit auf eine 1-2 mal jährliche Mahd ab Ende Juni zu reduzieren. Zur Strukturbereicherung und als Trittsteinbiotop und Lebensraum (z.B. für Zauneidechsen) sind auf Bermen und Randbereichen Kies- oder Steinhaufen anzulegen und durch Tothholzelemente/Stubben zu ergänzen.

5 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. Die Eingriffsregelung wurde nach dem gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013 abgearbeitet.

Die Bestanderhebungen zu den einzelnen Schutzgütern erfolgten auf Grundlage von Kartierung (z.B. Biotopstruktur, Vögel, Zauneidechsen), sowie durch die Auswertung von Kartenmaterial und Potenzialanalysen.

Angaben zu Boden und Lärm erfolgten durch Fachgutachten. Das von der Gemeinde Büchen erstellte Ortsentwicklungskonzept wurde ebenfalls in den Planungsprozess mit einbezogen.

6 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 Umwelberichtes,

7 Nicht technische Zusammenfassung

Die Gemeinde Büchen plant die Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 55 an der Pötrauer Straße. Hier soll auf einer Fläche von ca. 6,5 ha ein neues Wohngebiet entstehen. Im Bestand sind Ackerflächen sowie Knicks vorhanden. Die Versiegelung von Acker ist in diesem Bereich wenig konfliktträchtig, bei gleichzeitiger Schaffung von dringend benötigtem Wohnraum für Büchen.

Als bedeutsame Landschaftselemente und Flächen von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind die Knicks einzustufen. Hier sind Minimierungsmaßnahmen zur dauerhaften Sicherung dieser Biotope erforderlich. Im Bereich der geplanten Haupteinschließung ist ein Knick betroffen, welches einer Ausnahme von den Verboten des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG bedarf und ausgeglichen werden muss. Bezüglich des Artenschutzes werden Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, Verbotstatbestände werden jedoch nicht ausgelöst.

Auf der westlichen, nicht für die Wohnbebauung vorgesehenen Teilfläche, werden Flächen für die Regenwasserversickerung sowie für Ausgleich bereitgestellt. Diese Fläche wird vollständig naturnah entwickelt und steht damit als Lebensraum zur Verfügung. Gleichzeitig kann das gesamte Regenwasser auf diese Weise im Geltungsbereich versickert werden.

Durch Festsetzungen wird die innere Durchgrünung des Baugebietes geregelt. Weiterhin werden Erhaltungs- und Pflegefestsetzungen getroffen, die den Entwicklungszielen von Natur und Landschaft entsprechen.

Es ist daher davon auszugehen, dass keine erheblichen nachteiligen und nachhaltigen Umweltauswirkungen (Beeinträchtigungen der Schutzgüter) im Sinne des UVPG verbleiben.

**Die Begründung wurde in der Sitzung der
Gemeindevertretung der Gemeinde Büchen**

Am _____ gebilligt.

Büchen, den

Bürgermeister