LANDSCHAFT & PLAN
Margarita Borgmann-Voss
-ehem. Rüppel & Partner-

in Kooperation mit

ZUMHOLZ
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Grootkoppelstraße 18
22844 Norderstedt

Gemeinde Heidgraben

Bebauungsplan Nr. 21 - Jägerstraße / Hauptstraße -

Umweltbericht

Hamburg, 3. November 2016

Margarita Borgmann-Voss
Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitektin BDLA

Julienstraße 8a
22761 Hamburg
Telefon (040) 890 4584
Telefax (040) 893 368
m.borgmann-voss@landschaftundplan.de
www.landschaftundplan.de

Auftraggeber:

Gemeinde Heidgraben

über

Amt Moorrege
Amtsstraße 12
25436 Moorrege

Auftragnehmer:

ZUMHOLZ
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Grootkoppelstraße 18
22844 Norderstedt
Tel: 040 - 528 31 29/45 Fax: 040 - 528 32 01
email: buero@zumholz-la.de

in Kooperation mit

LANDSCHAFT & PLAN
Margarita Borgmann-Voss
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin BDLA
T 040 890 4584, F 040 893 368
m.borgmann-voss@landschaftundplan.de
www.landschaftundplan.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Margarita Borgmann-Voss

Verfahrensstand:

Entwurf zur TÖB-Beteiligung und zur Öffentlichen Auslegung

Aufgestellt:

3. November 2016

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 1

2. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes 1

3. Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung 3

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 4
4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale 4
4.1.1 Schutzgut Mensch 4
4.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere 4
4.1.2.1 Biotoptypen und Flora 4
4.1.2.2 Fauna und Artenschutz 6
4.1.3 Schutzgut Boden 7
4.1.4 Schutzgut Wasser 8
4.1.5 Schutzgut Klima und Luft 8
4.1.6 Schutzgut Landschaftsbild 8
4.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 9
4.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes 9
4.2.1 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 9
4.2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 9
4.2.2.1 Schutzgut Mensch 9
4.2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere 10
4.2.2.3 Schutzgut Boden 12
4.2.2.4 Schutzgut Wasser 15
4.2.2.5 Schutzgut Klima und Luft 15
4.2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild 16
4.2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 16

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 16

6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten 19

7. Zusätzliche Angaben 20
7.1 Verfahren und Schwierigkeiten 20
7.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen 20
7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 20

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Lage im Raum 1
Abb. 2 B-Planentwurf 2
Abb. 3 Biotop- und Nutzungsstruktur 5

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Kompensationsbedarf Schutzgut Biotope 11
Tab. 2 Flächenbilanz Bestand / Planung 14
Tab. 3 Kompensationsbedarf Schutzgut Boden 14

1. Einleitung

Seit der Neufassung des Baugesetzbuches vom 23. September 2004 besteht für die Gemeinden bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen gemäß § 2 Abs. 4 die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht darzulegen. Dieser ist gesonderter Teil der Planbegründung.

Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgelegt.

Die Gemeinde Heidgraben hat die Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB), deren Aufgabenbereich durch die Planung betroffen sein könnte, im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung über die Planung unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf den Umfang und den Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (§ 4 BauGB, Beteiligung der Behörden).

2. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Das ca. 2,01 ha große Plangebiet liegt im östlichen Gemeindegebiet von Heidgraben, südlich der Hauptstraße und östlich der Jägerstraße.

Im Norden grenzen entlang der Hauptstraße gemischte und gewerbliche Bauflächen an. Im Osten und Süden befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen und Gehölzbestände, die in Teilen als Wald klassifiziert sind. Im Westen ist eine Wohnbebauung vorhanden.

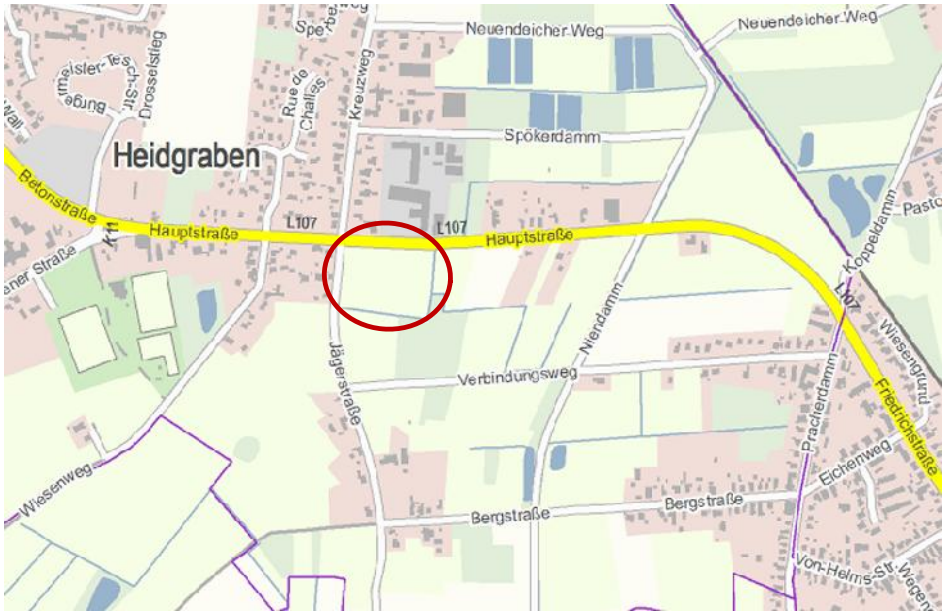

Abb. 1 Lage im Raum

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und wird landwirtschaftlich genutzt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Gewerbestandortes geschaffen werden.

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die Hauptstraße (Landesstraße L 107) über eine Stichstraße mit einem Wendehammer.

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Der Flächennutzungsplan wird auf der vorbereiteten Planungsebene geändert. Die 12. FNP-Änderung stellt ein Gewerbegebiet dar.

Der Bebauungsplan sieht für die geplante Nutzung die Ausweisung eines (eingeschränkten) Gewerbegebietes mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 in offener Bauweise vor. Die zulässige Grundflächenzahl darf durch Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Die Einschränkung des Gewerbegebietes bezieht sich auf die Schallimmissionen.

Abb. 2 B-Planentwurf (Quelle: DN STADTPLANUNG 3.11.2016)

Die zulässige Höhe der Bebauung orientiert sich an der Nachbarbebauung im Bestand und wird mit 9 m festgesetzt.

Die prägenden Grünstrukturen in Form von Knicks an den Plangebietsgrenzen werden als öffentliche Grünfläche festgesetzt, die mit einer Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft als Knickschutzstreifen überlagert sind. Zwischen den Baugrenzen und öffentlichen Grünflächen wird ein Abstand von 5 m eingehalten.

Zur Eingrünung des Gewerbegebietes sind Einfriedigungen zur öffentlichen Verkehrsfläche als Hecke oder begrünter Zaun herzustellen.

Das Regenwasser wird in einem Kanal gesammelt und einer festgesetzten Fläche für die Wasserwirtschaft bzw. Grünfläche mit Anlage eines Regenrückhaltebeckens zugeführt.

In Bezug auf den Immissionsschutz werden Emissionskontingente für die Teilgebiete Gewerbegebiet GE-West und GE-Ost sowie passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das gesamte Plangebiet hat eine Größe von ca. 2,008 ha. Die Festsetzungen des B-Planes haben folgenden Flächenumfang:

Gewerbegebiet	1,296 ha
Verkehrsflächen	0,119 ha
Öffentliche Grünflächen	0,593 ha

3. Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Der Regionalplan für den Planungsraum I, Schleswig-Holstein Süd (1998) stellt dar, dass sich das Plangebiet am Rand einer Grünzäsur befindet. Heidgraben ist eine Gemeinde ohne zentralörtliche Einstufung im Ordnungsraum um Hamburg und kann unter Beachtung ökologischer und landschaftlicher Gegebenheiten eine bedarfsgerechte Flächenvorsorge für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe sowie die Ansiedlung ortsangemessener Betriebe treffen. Mit dem Erhalt der randlichen Knicks sowie den Übergang in die landwirtschaftliche, durch Gehölze gegliederte Feldflur werden die regionalen Freiraumstrukturen berücksichtigt.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (1998) stellt ein geplantes Wasserschutzgebiet dar.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Heidgraben wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Mit der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darstellung als Gewerbegebiet vorgesehen.

Im festgestellten Landschaftsplan der Gemeinde Heidgraben (1994) wird für den westlichen Bereich (ca. 1/3 der Gesamtfläche) ein geplantes Gewerbegebiet und für den östlichen Bereich (ca. 2/3 der Gesamtfläche), dem Bestand entsprechend, Grünland dargestellt.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder europäische Vogelschutzgebiete sowie Naturschutzgebiete sind im Plangebiet und näheren Umfeld nicht vorhanden.

Das Plangebiet befindet sich in Randlage zum Landschaftsschutzgebiet LSG 07 „Moorige Feuchtgebiete“. Im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren ist im September 2015 ein Antrag auf Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet gestellt worden. Das LSG-Entlassungsverfahren (AZ.: 26VOV.2016-1) ist zwischenzeitlich abgeschlossen. Mit der „2. Änderung vom 25.07.2016 zur Kreisverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Moorige Feuchtgebiete“ (LSG 07) im Kreis Pinneberg vom 24.10.2005“ ist das Plangebiet aus dem Landschaftsschutzgebiet herausgenommen worden.

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Das Plangebiet stellt sich zum Zeitpunkt der Bestandserfassung als Grünland mit randlichen Baum- und Gehölzbeständen dar.

4.1.1 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet hat aktuell keine Bedeutung für Gewerbe- und Dienstleitungsfunktionen. Es befindet sich in direkter Randlage zu Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten im Ortsrandbereich von Heidgraben.

Erholung

Das Plangebiet übernimmt keine direkten Erholungsfunktionen, ist aber Bestandteil von Grün- und Freiflächen, die an die Randzonen des Landschaftsschutzgebietes „Moorige Feuchtgebiete“ unmittelbar angrenzen. Das Landschaftsschutzgebiet hat eine regionale bis überregionale Bedeutung für die Naherholung durch die Nähe zu den Siedlungsschwerpunkten Elmshorn, Uetersen und Tornesch.

Lärm

Grundsätzlich ist im Bebauungsplanverfahren die zu erwartende Lärmbelastung für das Plangebiet zu ermitteln und ggf. zu klären, ob Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz des Plangeltungsbereiches erforderlich sind. Dazu wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt (vgl. Büro IBS 6/2016). Im Rahmen der Untersuchung wurden die schutzbedürftigen Wohn- und Mischgebiete im Norden, Nordwesten und Westen sowie die Gewerbegebiete im Norden des Plangebietes einbezogen. Das nördlich des Spökerdamms gelegene Gewerbegebiet im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 9 ist als nicht vorbelastungsrelevant für die maßgeblichen Immissionsorte des Bebauungsplanes einzustufen. Potenzielle Vorbelastungen können sich dagegen aus dem näher gelegenen Gewerbegebiet im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 6 südlich des Spökerdamms und nördlich der Hauptstraße ergeben, da die Immissionsrichtwerte für Wohn- und Mischgebiete an den Immissionsorten nördlich der Hauptstraße potenziell ausgeschöpft sind.

4.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Pflanzen und Tiere als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt mit ihren Lebensräumen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Das Plangebiet ist unbebaut und wird als Grünland genutzt. An den Rändern befinden sich Knicks mit Baumbestand und Gräben. Es ist somit als tatsächlicher und potenzieller Lebensraum für Pflanzen und Tiere anzusehen. Mit den südlich und östlich angrenzenden Freiflächen bestehen Übergänge zu weiteren Lebensräumen.

4.1.2.1 Biotoptypen und Flora

Die Biotop- und Nutzungstypen wurden auf Grundlage der Vermessung und Google-Earth-Luftbilder erfasst.

Das Plangebiet stellt sich im Wesentlichen als beweidetes Dauergrünland dar, das von Knicks, Gräben und Baumreihen umgeben und begrenzt wird.

Der Knick auf der Nordseite an der Hauptstraße weist überwiegend Birken-Überhälter mit Stammdurchmessern zwischen 30 bis 50 cm sowie Kronendurchmessern bis zu 15 m auf und liegt außerhalb des Plangeltungsbereichs. Im Knick an der Ostseite befinden sich einzelne geringmächtige Erlen und zwei größere Pappeln als Überhälter. Im Knick auf der Südseite stocken Weide, Birke, Pappel und Eiche, wobei insbesondere die Eichengruppe im Südwesten mit Stammdurchmessern bis zu 75 cm und 22 m Kronendurchmesser prägend ist. Der Knick auf der Westseite setzt sich aus überwiegend größeren Eichen (45 cm Stamm- und 17 m Kronendurchmesser) sowie geringmächtigen Eschen und Birken zusammen.

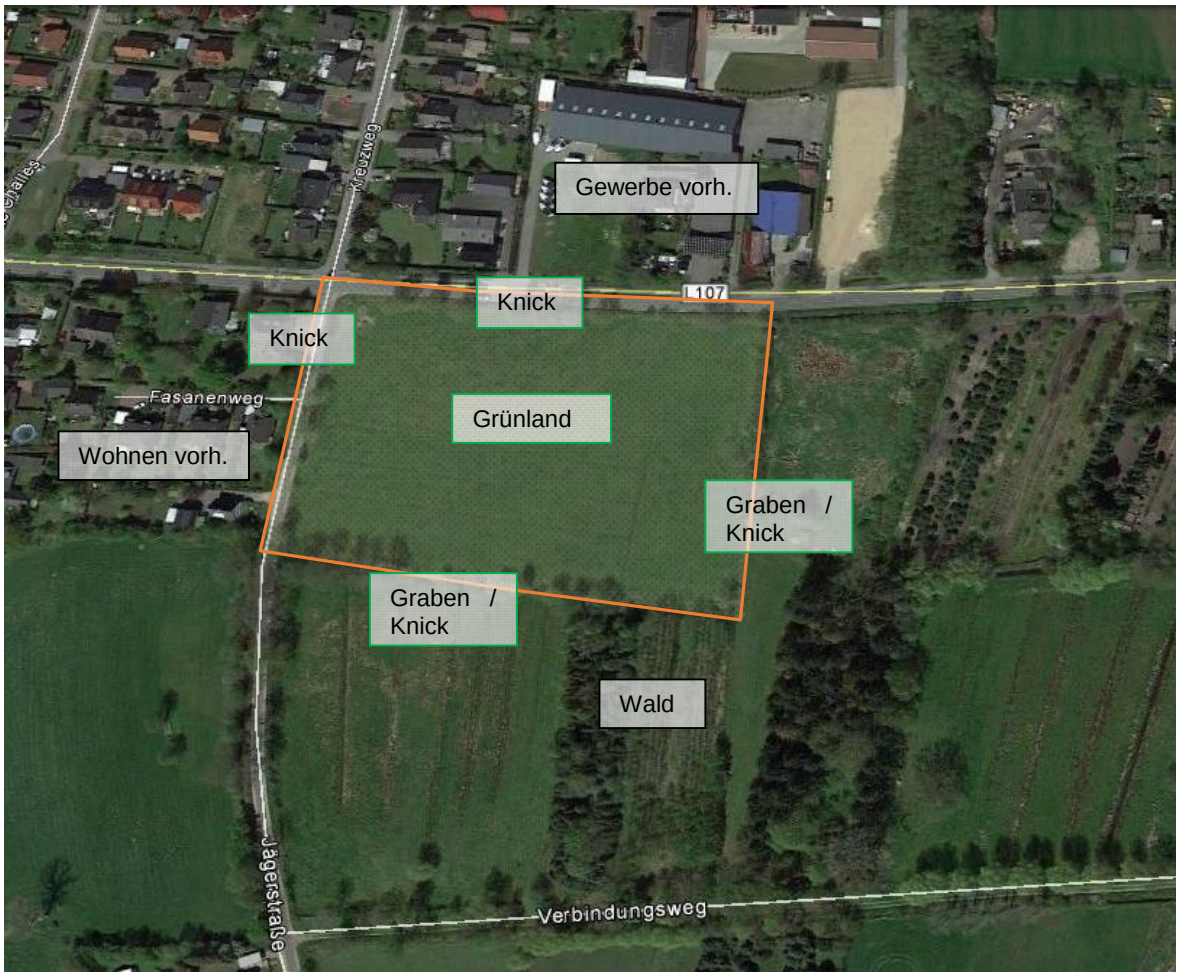

Abb. 3 Biotop- und Nutzungsstruktur (Quelle: google earth 2016)

Das Grünland ist als gegrüpptes Grünland ausgebildet und als feuchtes Grünland einzustufen. Im südöstlichen Bereich befindet sich ein in Nord-Süd-Richtung verlaufender, ca. 80 m langer Graben ohne Gehölzbewuchs.

Im Südosten grenzt Wald an das Plangebiet an.

Bewertung

Die Knicks mit Bäumen und Gehölzen aus standortgerechten Arten stellen wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie den lokalen Biotopverbund dar. Die Knickstrukturen sind darüber hinaus Gliederungselemente und besitzen für das Orts- und Landschaftsbild eine hohe Bedeutung.

Das Grünland wird mehr oder weniger intensiv genutzt, weist aber mit den Grüppen eine erhöhte Struktur- und Artenvielfalt auf. Das Grünland steht in Verbund mit den südlich angrenzenden, teilweise feuchten Grünländern und kleinflächigen Wäldern sowie der Feuchtbrache mit Gebüschen im Osten, die Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Moorige Feuchtgebiete“ sind und als Landschaftsteile mit besonderen Biotopfunktionen zu bewerten sind. Im Zusammengang mit dem mittleren natürlichen Flurabstand des Grundwassers mit weniger als einem Meter wird der überplante Grünlandbereich als Fläche mit besonderer Bedeutung eingestuft.

Die randlich vorhandenen Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 21 (1) 4 LNatSchG. Sonstige schutzwürdige Bereiche und Landschaftsbestandteile sind im Geltungsbereich des B-Planes nicht vorhanden.

4.1.2.2 Fauna und Artenschutz

Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes finden sich im § 44 BNatSchG, der für die besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten Verbote für unterschiedliche Beeinträchtigungen (Tötungs-, Verletzungs- und Störungsverbote) beinhaltet. Das europäische Artenschutzrecht[1] verbietet es u. a., wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten (…) zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen (…) zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten von europäisch geschützten Arten[2] aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Ein Verstoß gegen das letztgenannte Verbot liegt jedoch nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Nur dann wird entsprechend auch keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Der besondere Artenschutz ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zwingend zu berücksichtigen.

Grundlage zur Darstellung der Artenschutzbelange ist eine Potenzialabschätzung.

Die Vorkommen der europäisch geschützten und national streng geschützten Tierarten beschränken sich im Untersuchungsraum aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen voraussichtlich auf Brutvögel (nach EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten geschützt) und Fledermäuse.

Die vorhandenen Bäume und Gehölze besitzen als potenzielle Nist-, Brut- und Wohnstätte für Vögel eine Bedeutung für den Artenschutz. Es ist ein allgemein verbreitetes Artenspektrum aus häufigen Arten der Kulturlandschaft zu erwarten, das sich aus Gehölzbrütern und Offenlandarten der Feldflur zusammensetzt. Hinweise auf die Verbreitung gefährdeter und spezialisierter Brutvogelarten sind nicht vorliegend und anhand der Habitatstrukturen im Plangebiet und der Umgebung nicht zu erwarten. Die Bedeutung des Grünlandes für Wiesenbrüter ist aufgrund der Kleinteiligkeit der Fläche und Kammerung durch die umgebenden Gehölze eher gering.

In Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse sind die älteren Bäume als potenzielle Quartiersbäume zu bewerten. Die linearen Gehölzstrukturen können Leitlinien für Jagd- und Nahrungsflüge von Fledermäusen darstellen. Die im Randbereich der Gehölze vorkommenden strukturreichen Säume sind als Nahrungsräume geeignet, während die Grünflächen eine geringe bis mittlere potenzielle Bedeutung aufweisen.

---

[1] In Gestalt von FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie, in deutsches Recht umgesetzt u.a. im § 44 (1) BNatSchG
[2] dazu zählen alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie (z.B. alle Fledermäuse, Haselmaus, Fischotter, viele Amphibien, Zauneidechse, Heldbock, Eremit, Grüne Mosaikjungfer u.a.)

Das Vorkommen weiterer, streng geschützter Artengruppen bzw. Arten kann für das Plangebiet anhand ihrer bekannten Verbreitungsareale und der vorgefundenen Biotopausprägung ausgeschlossen werden.

Bewertung

Das Plangebiet hat insgesamt ein geringes faunistisches Potenzial. Das Vorkommen europarechtlich geschützter Arten beschränkt sich voraussichtlich auf Vögel und Fledermäuse.

4.1.3 Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Das Plangebiet ist derzeit unbebaut und weist zu 100 % offene Bodenflächen auf.

Die Topographie des Plangebietes fällt von Nordwest nach Südost von ca. 10,80 m auf 8,45 m üNN ab. Das Gelände liegt gegenüber der Jägerstraße im Westen mit rund 11,35 m üNN und der Hauptstraße im Norden mit rund 10,15 üNN deutlich tiefer.

Die Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit sind im Plangebiet anhand von sechs durchgeführten Rammkernsondierungen untersucht worden (vgl. GEOLOGISCHES BÜRO TH. VOSS 2/2016). Demnach stehen unter einer 0,30 bis 0,60 m starken Mutterbodenschicht bis zu einer Tiefe von 4,00 m Flugdecksande an. Im östlichen, tiefer liegenden Teil des Plangebietes sind organische Böden in einer Tiefe zwischen 1,00 bis 2,20 m unter Geländeoberkante (GOK) erkundet worden, die unterschiedliche Mächtigkeiten und Zusammensetzungen aufweisen. Vorwiegend sind Schluffmudden anstehend, die aus einem schwach organischen, feinsandigen Sand bestehen, mit zum Teil darunter anliegenden 0,20 bis 0,40 m mächtigen Torfmudden. Darunter stehen eizeitliche Ablagerungen mit Geschiebelehm an. Weiterhin sind in den Sondierungen im Südwesten und Süden des Plangebietes mächtige Schluffmudden ab 3,00 m unter GOK angetroffen worden.

Gemäß Bodenübersichtskarte sind im westlichen Teil des Plangebietes als Leitbodentyp Podsole und im östlichen Teil Gley-Podsole verbreitet (vgl. LANDWIRTSCHAFTS- UND UMWELTATLAS SCHLESWIG-HOLSTEIN, Abfrage 10/2016). Die Böden zählen zur Bodentypengesellschaft Podsol mit Gley-Podsol und Podsol-Regosol bzw. Gley-Podsol mit Gley und haben sich auf den Ausgangsgesteinen Flugsand entwickelt. Die Bodentypen sind weder selten, noch unterliegen sie einem besonderen Schutzstatus.

Die Böden weisen gemäß dem Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein eine sehr geringe Verdichtungsempfindlichkeit in den Sommermonaten auf, während sie in der Zeit von Oktober bis April als gering eingestuft wird. Eine Erosionsgefährdung durch Wind und Wasser ist mittel bzw. sehr gering. Der Wasserhaushalt der Böden ist durch eine besonders geringe Feldkapazität im effektiven Wurzelraum im westlichen und eine besonders hohe Feldkapazität im südöstlichen Teil bezogen auf die regionale Bewertung gekennzeichnet. Die bodenkundliche Feuchtestufe ist schwach frisch im Westen und mittel feucht im Südosten. Die Nährstoffverfügbarkeit der Böden für Pflanzen wird mit überwiegend mittel angegeben; im Südosten besteht eine besonders hohe Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum. In Bezug auf Filterfunktionen wird für weite Teile des Plangebietes ein mittlerer Bodenwasseraustausch dargestellt, während der südöstliche Teil einen besonders geringen Bodenwasseraustausch aufweist. Die Böden haben eine mittlere Ertragsfunktion.

Den ökologischen Bodenfunktionen wird insgesamt eine allgemeine Leistungsfähigkeit zugeordnet. Es liegt eine geringe Wertigkeit des Bodens hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft vor. Gleichwohl wird mit dem Bebauungsplanverfahren ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet.

Informationen über schädliche Bodenveränderungen, Altstandorte und / oder Altablagerungen sind im Plangeltungsbereich derzeit nicht bekannt.

4.1.4 Schutzgut Wasser

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel der nachhaltigen Entwicklung i.S. von § 1 Abs. 5 BauGB so zu gestalten, dass auch nachfolgende Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet einzelne Grabenabschnitte. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft das Verbandsgewässer 50a des Wasser- und Bodenverbandes Pinnau-Bilsbek-Gronau, das ca. 13 m oberhalb der südlichen Plangebietsgrenze weiter nach Osten fließt. Ein weiterer landwirtschaftlicher Graben ist an der südlichen Plangebietsgrenze vorhanden, der in den Graben 50a mündet. Für die beiden Gräben ist gemäß der Vermessung kein eindeutiges Gefälle erkennbar. Die Grabensohlen liegen in etwa bei 8,30 m üNN im Westen und 8,25 m üNN im Norden. Die Sohlhöhe am Ablauf Richtung Osten beträgt rund 8,14 m üNN. Innerhalb des Plangebietes sind flache Grüppen zur Entwässerung sowie ein kurzer Sammelgraben im Südosten angelegt.

Zwischen Hauptstraße und dem B-Plangebiet liegt ein Straßenseitengraben.

Der Planungsraum liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper El13 Krückau-Altmoränengeest Nord als oberer Hauptgrundwasserleiter. Die Schutzwirkung der Deckschichten hat überwiegend eine ungünstige bis mittlere Funktion.

Gemäß der durchgeführten Baugrunduntersuchung (vgl. Kap. 4.1.3) sind in den offenen Bohrlöchern Wasserstände zwischen 0,30 und 0,50 m unter Geländeoberfläche festgestellt worden. Die Flugdecksande stellen einen oberen, offenen Grundwasserleiter mit gut leitenden Eigenschaften dar (vgl. GEOLOGISCHES BÜRO TH. VOSS 2/2016). In niederschlagsreichen Zeiten steigen die Grundwasserstände in Teilen bis zur Geländeoberkante an, so dass sich Oberflächenwasser in den Senken sammelt.

Die Grundwasserspiegelhöhen werden vom Vorflutniveau und dem Umfang der Entwässerung des Plangebietes durch die Grüppen und Sammelgräben bestimmt.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist im Plangebiet aufgrund der anstehenden organischen Schichten nicht möglich.

4.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Das Plangebiet ist lokal durch ein Freilandklima mit wenig veränderten Klimafaktoren geprägt. Im Zusammenhang mit den südlich angrenzenden Grün- und Freiflächen bestehen positive klimatisch ausgleichende Funktionen.

4.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Orts- und Landschaftsbild des Plangebietes ist typisch für die sich nach Süden und Osten fortsetzende geesttypische Kulturlandschaft. Das Plangebiet ist Teil des ländlich geprägten Siedlungsrandes, der landwirtschaftlich genutzt wird und durch Bäume, Hecken und Gräben gegliedert wird.

Nördlich der Hauptstraße besteht eine aufgelockerte Bebauungsstruktur aus Wohnen und Mischgebiets- sowie Gewerbegebietsnutzungen. Im Westen und Nordwesten befinden sich Wohngebiete.

Das Plangebiet zeichnet sich insgesamt durch eine hohe Strukturvielfalt, Naturnähe und Bildqualität aus. Der Landschaftsraum bildet die Randzone des Landschaftsschutzgebietes „Moorige Feuchtgebiete“ ab, der vorherrschend durch eine intensive Grünlandnutzung mit gliedernden Knicks, Oberflächengewässern und einzelnen Waldflächen bestimmt wird. Der übergeordnete Naturraum hat eine hohe Bedeutung für die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, seiner besonderen kulturhistorischen Entwicklung sowie der Eignung für die naturverträgliche Erholung.

4.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Im Plangebiet und der weiteren Umgebung sind keine Denkmalschutzobjekte sowie archäologische Kulturdenkmale vorhanden.

Die landwirtschaftliche Produktionsfläche stellt ein sonstiges Sachgut dar.

4.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

4.2.1 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte keine dem Bedarf entsprechende bauliche Entwicklung für gewerbliche Nutzungen erfolgen. Das Gebiet würde vermutlich weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche verbleiben und die Böden überwiegend wenig bis gar nicht versiegelt. Die Lebensräume der Tiere und Pflanzen blieben erhalten.

Auf der anderen Seite könnte auch eine bauliche Entwicklung zentrumsferner und eventuell naturschutzfachlich sensiblerer Bereiche erfolgen.

4.2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung kann dem Bedarf nach gewerblichen Bauflächen entsprochen werden.

Durch die mit dem Bebauungsplan Nr. 21 planungsrechtlich vorbereitete und mit Rechtskraft dann zulässige Erschließung und Bebauung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche sind Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu erwarten.

4.2.2.1 Schutzgut Mensch

Wohnen / Arbeiten und Erholung

Mit Umsetzung der Planung werden die Gewerbegebietsnutzungen in Ortsrandlage des Gemeindegebietes gestärkt.

Auswirkungen auf die Erholungsnutzung im übergeordneten Landschaftsraum sind nicht zu erwarten.

Lärm

Für das geplante Gewerbegebiet wird eine Untergliederung in die Teilflächen Gewerbegebiet GE-West und GE-Ost vorgenommen, für die die zulässigen Emissionen durch Festsetzung von Geräuschkontingenten mit entsprechender Einschränkung der gewerblichen bzw. indust-

riellen Nutzung begrenzt werden. Damit wird im Sinne einer Gefahrenabwehr bzw. Lärmvorsoge sichergestellt, dass die maximal zulässigen Immissionsrichtwerte an schutzbedürftigen Gebäuden auch bei späterer summarischer Einwirkung der Geräusche von Gewerbe- und Industriebtrieben nicht überschritten werden, wobei Anlagen und Betriebe außerhalb des Plangebietes als Vorbelastung berücksichtigt werden. Die festgesetzten Geräuschkontingente beinhalten im GE-West zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung geringere Emissionswerte als im GE-Ost. Darüber hinaus sind die Immissionskontingente nachts so gewählt, dass nur Betriebe mit geringen nächtlichen Emissionsverhalten zulässig sind.

Zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens wurden die Verkehrszahlen aus der vorliegenden „Verkehrstechnischen Untersuchung zum Neubau eines Kreisverkehrsplatzes im Knoten Betonstraße (L107) / Uetersenser Straße (K11)“ zugrunde gelegt (vgl. INGENIEURGEMEINSCHAFT DR.-ING. SCHUBERT 5/2010). Demnach ergibt sich zu Spitzenzeiten ein Quell- und Zielverkehr von 127 Kfz/h bzw. 140 Kfz/h für die Hauptstraße (L107), wobei die Verteilung der Rechts- und Linksabbieger in und aus dem Plangebiet jeweils 50 % beträgt (vgl. DÄNEKAMP + PARTNER 09/2016).

In Bezug auf den Verkehrslärm kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass sich die Emissionspegel des vorhandenen Verkehrs auf der Hauptstraße und somit auch die Immissionsrichtwerte an den vorhandenen Wohnbebauungen durch das Gewerbegebiet um weniger als 1 db(A) erhöhen und somit unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit liegen.

Die Ermittlung der Beurteilungspegel für den Gewerbelärm zeigt eine Einstufung in den Lärmpegelbereich IV und deckt damit auch die Verkehrslärmimmissionen ab. Im Hinblick auf schutzbedürftige Büroräume und betriebsbezogene Wohnungen wird eine Festsetzung zum passiven Schallschutz getroffen.

4.2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere ergeben sich durch die Flächeninanspruchnahme. Durch die vorgesehene Überbauung und Flächenversiegelung kommt es zu einem direkten und dauerhaften Verlust von vorhandenen und potenziellen Lebens- und Teillebensräumen für Tier- und Pflanzenarten.

Mit Umsetzung der Planung wird eine als Grünland genutzte landwirtschaftliche Fläche mit besonderer Bedeutung überbaut. Darüber hinaus gehen die Grüppen und ein größerer Sammelgraben verloren.

Die wertvollen Knicks und Baumbestände werden bis auf einen erschließungsbedingten Durchbruch an der Hauptstraße durch entsprechende Grünfestsetzungen gesichert, die eine wesentliche Vermeidungsmaßnahme darstellen. Für die Knicks auf der Nord-, West-, Süd- und Ostseite werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung Knickschutz festgesetzt, die mit einer Grünflächendarstellung überlagert sind. Die langfristige Entwicklung der Kronen- und Wurzelbereiche der zu erhaltenden Baum- und Knickstrukturen wird ergänzend durch 5 m breite Knickschutzstreifen, den Ausschluss von Bodenversiegelungen, Geländeaufhöhungen und –abtragungen sowie Anlagen der Regenrückhaltung gewährleistet. Ergänzend wird ein Abstand von 5 m zwischen der Grünfläche und den Baugrenzen im Gewerbegebiet vorgesehen, so dass die Gebäudekanten insgesamt einen Abstand von 10 m zum Knickfuß einhalten. Im Bereich des Knickschutzstreifens im Süden wird die Maßnahmenfläche im Kronenbereich eines größeren Überhälters zzgl. 1,50 m Schutzabstand zur Kronentraufe erweitert.

Das Erhaltungsgebot für die Knicks ist mit einem Anpflanzgebot zur Nachpflanzung und Verdichtung der Knicks in den lückigen Abschnitten kombiniert. Einzelbäume in den Knicks von

mindestens 0,60 m Stammdurchmesser sind als Großbäume zu erhalten und unterliegen nicht der Knickpflege. Damit wird der Charakter der Knicks erhalten und gleichzeitig die Entwicklung bzw. Erweiterung der Gehölzstreifen als Abschirmung und landschaftliche Einbindung der Neubebauung erreicht. Für den außerhalb des Plangeltungsbereichs liegenden Knick an der Hauptstraße sind vertragliche Regelungen für die geplante Nachpflanzung und Verdichtung zu treffen.

Die Grün- bzw. Maßnahmenflächen verbleiben im Eigentum der Gemeinde und werden naturnah gepflegt. Für eine ungestörte Entwicklung der Knickschutzstreifen wird eine Einzäunung gegenüber den Gewerbegrundstücken festgesetzt.

Der erschließungsbedingte Durchbruch des Knicks im Norden des Plangebietes beträgt einschließlich der Zu- und Abfahrttrichter 12,50 m.

Für Pflege und Unterhaltung des Rückhaltebeckens wie beispielsweise eine Entschlammung findet in größeren Zeitintervallen ein Befahren des Knickschutzstreifens auf der Ostseite statt.

Der Wald im Südosten des Plangebietes unterliegt den Schutzbestimmungen nach Landeswaldgesetz. Teile des südöstlichen Baufeldes befinden sich innerhalb des Waldabstandsstreifens von 30 m. Eine Unterschreitung des Waldabstandes wird jeweils im Baugenehmigungsverfahren einzelfallbezogen geprüft und kann bei Berücksichtigung entsprechender Anforderungen an den Brandschutz voraussichtlich umgesetzt werden. Auswirkungen auf die Waldlebensräume für Pflanzen und Tiere sind insgesamt nicht zu erwarten.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Schutzgut ‚Pflanzen und Tiere'

Um die Erschließung des Gewerbegebietes sicherzustellen, muss der Knick auf der Nordseite an der Hauptstraße auf einer Länge von 12,50 m durchbrochen, d.h. entfernt werden.

Knicks unterliegen als Biotope einem gesetzlichen Schutz nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und nach § 21 (1) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen führen können, sind verboten. Bestimmte, nach Biotopverordnung des Landes Schleswig-Holstein definierte Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen sind zulässig. Für den kompensationspflichtigen Eingriff ist ein Ausnahmeantrag nach § 30 BNatSchG zu stellen und gleichwertiger Ersatz zu leisten.

Mit der Neuplanung wird darüber hinaus ein Grünland als Fläche mit besonderer Bedeutung beansprucht.

Tab. 1 Kompensationsbedarf Schutzgut Biotope

Ermittlung Kompensationsbedarf für Eingriff „Arten- und Lebensgemeinschaften"		
Knickentfernung (Eingriff): Knick Nordseite 12,50 m Länge (Ausgleich 1 : 2)	12,50 m x 2 =	25 m
Flächenverlust Grünland gegrüppt einschl. Gräben 19.140 m² (Ausgleich 1 : 1)	19.140 m² x 1 =	19.140 m²
Gesamt-Ausgleichsbedarf „Knick"		**25,00 m**
Ausgleichsbedarf Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz		**19.140 m²**

Der Gesamt-Ausgleichsbedarf für Eingriffe in den Knickbestand beträgt somit 25 m und für den Verlust des Grünlandes 19.140 m².

Ausgleich

Der Ausgleich wird durch eine Flächenzuordnung aus dem gemeindlichen Ökokonto erfolgen (vgl. Schutzgut Boden, Kap. 4.2.2.3).

Artenschutzrechtliche Prüfung

Brutvögel

Damit die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG bzw. des Art. 5 EU-Vogelschutzrichtlinie (VSRL) für das zu beurteilende Vorhaben nicht eintreten, sind alle Tätigkeiten, die zu einer Zerstörung von Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten der europäischen Vogelarten führen könnten (Beseitigung vorhandener Gehölzstrukturen), außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 15. März durchzuführen.

Mit Umsetzung der Planung gehen Brutplätze und Nahrungshabitate für die potenziell vorkommenden Arten im Grünland verloren. Die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleiben für diese Brutvögel gewahrt, da in der Umgebung des Plangebietes ausreichende Ausweichquartiere zur Verfügung stehen. Die in der Regel in stabilen Beständen verbreiteten Arten können auf den Verlust von Brutrevieren flexibel durch das Besetzen neuer Quartiere reagieren. Für Gehölzbrüter bleiben die Lebensräume mit Erhalt der Knicks erhalten. Im Bereich des erschließungsbedingten Durchbruchs sind keine Überhälter betroffen.

Erhebliche Störungen auf die potenziellen Arten des Siedlungsrandbereichs sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, so dass der lokale Erhaltungszustand der Arten gewahrt bleibt.

Fledermäuse

Das Erhaltungsgebot für die Knickstrukturen im Plangebiet trägt zur Sicherung der potenziellen Quartiersbäume bei. Die Einhaltung einer Bauzeitenregelung für die Entnahme von Bäumen / Gehölzen dient auch dem Schutz potenzieller Fledermausquartiere in der Winterzeit.

Die Bedeutung als Funktionsraum für Fledermäuse wird durch den Verlust von Nahrungshabitaten im Bereich des überplanten Grünlandes geringfügig beeinträchtigt. Die Funktionsfähigkeit im Gesamtlebensraum ist jedoch aufgrund der großen Aktionsradien von Fledermäusen sowie des Erhalts der Knicks mit Randstreifen als lineare Leitstrukturen für die Jagd nicht betroffen. Der lokal graduelle Verlust von Nahrungsfläche führt zu keiner erheblichen Verschlechterung für die potenziell vorkommenden Lokalpopulationen.

Störungen sind für den Erhaltungszustand der vorkommenden Arten, die an durch Nutzungen vorgeprägte Lebensraumbedingungen am Siedlungsrand angepasst sind, artenschutzrechtlich ohne weiteren Belang.

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind nach Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen sowie der Einhaltung einer Bauzeitenregelung für die Baufeldräumung und den Knickdurchbruch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.2.2.3 Schutzgut Boden

Durch die geplante Baugebietsausweisung wird ein auszugleichender Eingriff in das Schutzgut Boden aufgrund der Neuversiegelung vorbereitet. Die ökologischen Bodenfunktionen werden im Bereich der beanspruchten Bau- und Erschließungsflächen vollständig aufgegeben. In Verlängerung der Erschließungsstraße wird eine teilversiegelte Zuwegung zum Regenrückhaltebecken als Schotterweg angelegt. Darüber hinaus finden Bodenveränderungen

durch Aufschüttungen und Abgrabungen, Einbringen von standortfremden Bodenmaterial etc. statt.

Zur Herstellung einer ausreichenden Entwässerung sowie eines tragfähigen Baugrundes des Plangebietes sind erhebliche Auffüllungen bis zu einer Stärke von rund 2 m erforderlich, damit ein Mindestabstand von 1,00 m zwischen der versickerungswirksamen Fläche der Versickerungsanlage und dem Grundwasserspiegel eingehalten wird. Bei der Geländeentwicklung sind die vorhandene Grabensohle mit 8,14 m üNN im Osten im Bereich des Ablaufs des Regenrückhaltebeckens sowie der Einlauf des Regenwasserkanals mit einer Höhe von rund 0,50 m über dem Dauerwasserspiegel am Auslass, d.h. rund 8,85 m üNN einzuhalten. Daraus ergibt sich eine Geländeaufhöhung von rund 0,40 m im Westen bis zu 1,90 m im Osten des Plangebietes. Die Verlegung der Entwässerungs- und sonstigen Infrastrukturleitungen bedingt Bodenabgrabungen und Bodenumlagerungen. Im Bereich des Regenrückhaltebeckens sind Abgrabungen zur Herstellung der Beckensohle von rund 1,20 m im Norden bis zu 2,80 m im Süden im Bereich des Absetzbeckens erforderlich. Die vorhandene, kleinstrukturierte Geländetopographie wird somit vollständig überformt. Für die Gründung der Gebäude und für die Erschließungsstraße sind gem. dem Baugrundgutachten voraussichtlich Bodenaustauschmaßnahmen und Drainagemaßnahmen erforderlich (vgl. GEOLOGISCHES BÜRO TH. VOSS 2016).

Hieraus leiten sich für das Baugebiet Umweltauswirkungen und ein flächenhaftes Kompensationserfordernis ab, das im Rahmen der Umweltprüfung zum B-Plan[3] bilanziert wird.

Die geplante Aufschüttung mit einer betroffenen Bodenfläche größer 1.000 m² ist gem. § 8 Abs. 1 Nr. 2 LNatSchG als Eingriff zu bewerten, der in einem naturschutzrechtlichen Verfahren zu behandeln ist. Dabei sind die Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf den Boden gem. § 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten und Untersuchungen entsprechend der BBodSchV und der Vollzugshilfe für § 12 BBodSchV notwendig, um das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu vermeiden. Die bodenschutzrechtliche Prüfung wird im Zusammenhang mit dem naturschutzrechtlichen Verfahren im Rahmen der weiteren Erschließungsplanung vorgenommen.

Im Sinne eines nachhaltigen Umgangs mit dem Schutzgut Boden ist ein Bodenmanagement zum Umgang mit dem anfallenden Bodenaushub geplant. Vorgesehen ist möglichst ein Verbleib bzw. eine geeignete Wiederverwendung. Nicht wieder verbauter Erdaushub wird nach den geltenden Rechtsprechungen sachgerecht entsorgt und der Verbleib des Bodens dem Fachdienst Umwelt (untere Bodenschutzbehörde) des Kreises Pinneberg mitgeteilt. Details werden im Rahmen der weiteren Planungsumsetzung festgelegt.

Im Rahmen der Bauausführung werden darüber hinaus die Bestimmungen zum Umgang mit verunreinigtem Bodenaushub eingehalten.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Schutzgut ‚Boden'

Die Versiegelung des Plangebietes errechnet sich für die Gewerbegebietsfläche aus der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 zuzüglich einer zulässigen Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,8 für Nebenanlagen, Stellplätze etc., so dass sich eine maximale Versiegelung von 80 % der Baufläche ergibt.

[3] gem. „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung" in der Anlage zum gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein vom Dezember 2013

Tab. 2 Flächenbilanz Bestand / Planung

Flächenbilanz Bestand / Planung						
	Bestand (ca. m²)			Planung (ca. m²)		
Fläche	versiegelt	offen	gesamt	versiegelt	offen	gesamt
Grünland	---	18.980	18.980	---	---	---
Sammelgraben im Grünland	---	160	160	---	---	---
Knick mit Graben Ost- und Südseite	---	660	660	---	---	---*
Knick Westseite	---	280	280	---	---	---*
Bauflächen						
Gewerbegebiet GE 12.960, GRZ max. 0,8	---	---	---	10.370	2.590	12.960
Verkehrsfläche	---	---	---	1.190	---	1.190
Öffentliche Grünflächen						
Maßnahmenfläche mit Erhaltungsgebot Knicks (einschl. Gräben) und Knickschutzstreifen /	---	---	---	---	4.460	4.460
Regenrückhaltung				---	1.470	1.470
Plangebiet (gesamt)	**-**	**20.080**	**20.080**	**11.560**	**8.520**	**20.080**

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen eine Überbauung und Versiegelung von Flächen in einem Umfang von 11.560 m² zu. Mit entsprechenden Festsetzungen zur Minimierung und zum Ausgleich ist auf die Eingriffe in den Bodenhaushalt zu reagieren. Der "Runderlass" schreibt einen Mindestausgleich für voll versiegelte Flächen von 1: 0,5 und für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ein Kompensationsverhältnis von 1 : 0,3 vor.

Als weiterer Eingriff in das Schutzgut Boden ist die Neuanlage des Regenrückhaltebeckens mit Bodenabgrabungen, Veränderung der Bodenverhältnisse und ggf. erforderlichen Einbau von standortfremden Bodenmaterialien und / oder Teilversiegelungen für technische Anlagen zu bewerten. Aufgrund des vorgesehenen Flächenzuschnitts verbleiben keine ausreichenden Flächenpotenziale für eine naturnahe Ausgestaltung des Regenrückhaltebeckens. Der Eingriff in den Boden ist daher in einem Verhältnis von 1 : 1 auszugleichen.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist aufgrund der geplanten Neuversiegelung im Bereich eines bisher nicht versiegelten Bodens sowie der Aufschüttung als erheblich anzusehen.

Tab. 3 Kompensationsbedarf Schutzgut Boden

Ermittlung Kompensationsbedarf für Eingriff „Boden“		
Neuversiegelung -vollversiegelt- (gesamt)	11.560 m²	
Kompensationsfaktor -für wasserundurchlässige Versiegelungen-	0,5	
Kompensationsbedarf -Versiegelung wasserundurchlässig-		5.780 m²
Bodenabgrabung Regenrückhaltebecken	3.690 m²	
Kompensationsfaktor	1	
Kompensationsbedarf Bodenabgrabung		3.690 m²
Kompensationsbedarf – Versiegelung / Abgrabung gesamt –		**9.470 m²**

Damit ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 9.470 m² für das Schutzgut Boden.

Für den Kompensationsbedarf von gesamt 28.610 m² für die Schutzgüter Biotope (19.140 m²) und Boden (9.470 m²) müssen außerhalb des Plangebietes geeignete Ausgleichsflächen dem Eingriff zugeordnet werden.

Wenn innerhalb eines Plangebietes der Kompensationsbedarf nicht ausgeglichen werden kann, trifft das BauGB in § 135a folgende Aussage: „Soweit Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle den Grundstücken nach § 9 (1a) zugeordnet sind, soll die Gemeinde diese anstelle und auf Kosten der Vorhabenträger oder der Eigentümer der Grundstücke durchführen und auch die hierfür erforderlichen Flächen bereitstellen, sofern dies nicht auf andere Weise gesichert ist“.

Der extern zu erbringende Ausgleich erfolgt durch Zuordnung einer 28.610 m² großen Fläche aus dem gemeindlichen Ökokonto.

Im Ergebnis wird mit der Zuordnung der externen Ausgleichsfläche im vorhandenen Ökokonto eine vollständige Kompensation für das Schutzgut Boden erzielt.

4.2.2.4 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser ergeben sich durch die Versiegelung offener Böden Auswirkungen.

Die mit der Planung verbundene Neuversiegelung durch Bebauung und Erschließung auf einer maximal zulässigen Fläche von rund 1,2 ha beeinflusst den Bodenwasserhaushalt negativ. Die versickerungsfähige Fläche wird dauerhaft reduziert und der Oberflächenwasserabfluss erhöht.

Die Oberflächengewässer an der Ostseite des Plangebietes (Verbandsgewässer 50a) und an der Südseite des Plangebietes werden vollständig erhalten. Die Grüppen im Grünland sowie der Sammelgraben im Südosten mit einer Länge von rund 80 m werden überbaut.

Für die Herstellung der Baugruben sind gem. dem Baugrundgutachten geschlossene Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit durchzuführen (vgl. GEOLOGISCHES BÜRO TH. VOSS 2016).

Das Entwässerungskonzept sieht die Herstellung eines Schmutzwasserkanals entlang der Erschließungsstraße vor, der über eine Pumpstation und eine Druckrohrleitung an die vorhandene Leitung in der Hauptstraße anbindet (vgl. DÄNEKAMP + PARTNER 09/2016).

Das Niederschlagswasser wird unter Berücksichtigung einer maximalen Drosselabflussspende von 2 l / (s*ha) in das Verbandsgewässer 50a im Osten bzw. den landwirtschaftlichen Graben im Süden eingeleitet. Zur Rückhaltung wird ein Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von rund 535 m² vorgeschaltet, das im Osten des Plangebietes angeordnet wird. Das Regenrückhaltebecken wird als offenes Erdbecken mit einer langgestreckten Form parallel zum Graben entlang der östlichen Plangebietsgrenze angelegt. Im Süden wird ein Absetzteich zur Vorbehandlung des Regenwassers hergestellt. Das Regenwasser wird in einem Regenwasserkanal parallel zur Erschließungsstraße gesammelt und in den Absetzteich eingeleitet.

Zum Schutz des Wasserhaushaltes und der Vermeidung schädlicher Gewässerverunreinigungen sind metallhaltige Dachmaterialien im Gewerbegebiet nicht zulässig.

4.2.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Für das Schutzgut Klima und Luft bestehen geringe, lokalklimatische Auswirkungen durch die Flächenversiegelung von Boden. Eine verstärkte Aufheizung befestigter Flächen und kleinräumig herabgesetzte Verdunstungsraten bedingen eine negative Beeinflussung der ört-

lichen Klimafaktoren. Bau- und nutzungsbedingt ergeben sich durch den zusätzlichen Verkehr geringfügig erhöhte Abgasentwicklungen.

Die Erhaltung der Baum- und Knickstrukturen trägt zur Schadstofffilterung und Frischluftbildung bei.

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Klima und die Luftqualität können ausgeschlossen werden.

4.2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch eine bauliche Erweiterung in einem bisher grüngeprägten Bereich deutlich verändert. Die Neubebauung führt zu einer Überformung des freien Landschaftsraumes und verstärkt die bauliche Prägung am Siedlungsrand. Die natürliche Geländetopographie wird für die geplante Gewerbeentwicklung vollständig aufgegeben.

Der Erhalt und die Weiterentwicklung der Knickstrukturen an den Rändern des Plangebietes ist eine wesentliche Minderungsmaßnahme für das Orts- und Landschaftsbild. Zum einen wird eine landschaftliche Einbindung erzielt, zum anderen werden gebietstypische Strukturelemente des Landschaftsraumes gesichert.

Mit der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 wird eine angemessene verdichtete Bauweise am Ortseingang erreicht. Für eine bauliche Einbindung der Neubebauung wird die Höhe der Baukörper mit 9 m begrenzt und orientiert sich an der Nachbarbebauung. Als Einfriedigungen zur öffentlichen Verkehrsfläche sind Hecken oder mit Schling- und Kletterpflanzen berankte Zäune vorgesehen.

Gestalterische Festsetzungen zu Werbeanlagen und zur Außen- und Dachhaut der Gebäude sollen zu einem einheitlichen Erscheinungsbild beitragen.

Zur Sicherung einer angepassten Geländeentwicklung werden Festsetzungen zu Abgrabungen und Aufschüttungen sowie Höhenangleichungen getroffen. In den Gewerbegebieten sind bauliche Anlagen in den Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, unzulässig. Aufschüttungen sind bis zu einer Höhe von maximal 0,70 m gemessen ab dem gewachsenen Boden zulässig. Die Geländeübergänge zwischen den öffentlichen Grünflächen und dem Gewerbegebiet sind ohne Niveauversprung in Form einer Abböschung herzustellen. Abgrabungen an den Gebäuden sind unzulässig. Bezugspunkt ist die öffentliche Grünfläche. Neben der Einbindung in das Landschaftsbild wird mit diesen Festsetzungen auch ein Knickschutz mit Erhalt des anstehenden Geländes in den Knickschutzstreifen erzielt.

4.2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Mit der Neubebauung wird der landwirtschaftliche Produktionsstandort aufgegeben.

Die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes bei Bodenarbeiten im Rahmen der Planungsumsetzung werden eingehalten.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Ver-

minderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Die Bilanzierung stellt klar, dass auch durch Maßnahmen zur Vermeidung (Begrenzung der versiegelten Bereiche durch Baugrenzen) und Verminderung (Begrenzung der Versiegelungsintensität durch Festsetzung entsprechender GRZ) die durch die Bebauung verursachten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes im Vergleich zu dem vorherigen Zustand innerhalb des Baugebietes nicht auszugleichen sind, so dass externe Ausgleichsmaßnahmen / -flächen festgesetzt werden müssen.

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen in folgenden Teilbereichen:

- Berücksichtigung der Neuversiegelung, Bodenaufschüttung und Bodenabgrabung (RHB) (Schutzgut Boden)
- Berücksichtigung von Knickabschnitts-Überplanungen und Lebensraumverlust von Grünland (Schutzgut Tiere u. Pflanzen)

Zur Minimierung und zum Ausgleich der Auswirkungen auf den Landschafts- und Naturhaushalt mit den Schutzgütern Biotope, Boden, Wasser, Klima als auch zur Gestaltung des Ortsbildes werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen (Knicks)
- Festsetzung öffentlicher Grünflächen bzw. Maßnahmenflächen (Knickschutz)
- Festsetzung von überbaubaren Bereichen (Baugrenzen) unter Beachtung eines ausreichenden Abstandes zu den dauerhaft zu erhaltenden Knicks
- Festsetzungen zum Anpflanzen von Hecken
- Festsetzung von Flächen für die Regenwasserrückhaltung
- Festsetzung / Zuordnung einer externen Ausgleichsfläche für Eingriffe in Biotope, Knicks und in den Boden

Zum Schutz gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden Lärmschutzfestsetzungen getroffen.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Die Baufeldräumung ist außerhalb des Brutzeitraumes (Zeit zwischen 15. März bis 30. September) durchzuführen oder zu anderen Zeiten nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

In Bezug auf den Baumschutz sind folgende Vorgaben bzw. Richtlinien zu berücksichtigen:

- DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“
- RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsflächen und Tieren bei Baumaßnahmen“

- ZTV-Baumpflege „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“

Festsetzungen zur Grünordnung

1. **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB)

1.1 Die in der Planzeichnung festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dienen dem Erhalt der vorhandenen - gemäß § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten - Knicks sowie der Schaffung vorgelagerter Schutzstreifen. Die Knicks sind vor Eingriffen zu schützen und mit Knickwall und Gehölzen dauerhaft zu erhalten und zu entwickeln.

Lückige Knickabschnitte sind mit Gehölzen der folgenden Liste in 1 m Pflanzabstand und je nach örtlichen Verhältnissen zwei- oder dreireihig zu bepflanzen. Beschädigte Knickwallabschnitte sind mit örtlich gewonnenem Boden und Grassoden auszubessern.

Die Knicks sind einer fachgerechten Pflege zu unterziehen - durch ein auf den Stock setzen in Zeitabständen von mindestens 10 und maximal 15 Jahren.

Der Knickschutzstreifen ist der Entwicklung einer Gras- / Krautflur zu überlassen und durch regelmäßige Mahd zu pflegen. Das Mähgut ist immer abzufahren.

Mögliche Arten:

Stieleiche (Quercus robur)
Hainbuche (Carpinus betulus)
Esche (Fraxinus excelsior)
Feldahorn (Acer campestre)
Hasel (Corylus avellana)
Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus)
Weißdorn (Crataegus monogyna)
Erle (Alnus glutinosa)
Faulbaum (Rhamnus frangula)

1.2 Innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind mit Ausnahme der Knickneuanlagen keine Bodenversiegelungen, Geländeaufhöhungen und -abtragungen sowie Anlagen zur Regenrückhaltung zulässig.

Ausnahmsweise darf vom Regenrückhalteraum zum östlichen Graben eine Leitung zur Ableitung des Regenwassers angelegt werden.

1.3 Einzelbäume der Knicks mit Stammdurchmessern von mind. 0,60 m bzw. mind. 2,00 m Stammumfang unterliegen nicht der Knickpflege sondern sind als Großbäume zu erhalten.

1.4 Im Kronentraufbereich zzgl. eines Umkreises von 1,50 m von Großbäumen mit einem Stammdurchmesser von mind. 0,40 m einschließlich der Großbäume auf Knicks sind bauliche Anlagen, Abgrabungen, Aufschüttungen, Leitungsverlegungen nur unter Berücksichtigung der DIN 18920 zulässig.

1.5 Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind gegenüber den Gewerbegrundstücken durch einen mind. 1,20 m hohen Zaun an der Außenseite der Gewerbegrundstücke zur Sicherung der naturnahen Entwicklung der Flächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB abzuzäunen.

2. **Einfriedigungen**

Als Einfriedung zur öffentlichen Verkehrsfläche sind Hecken auf einem mindestens 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen mit Ausnahme der Zufahrten, Zuwegungen und Strecken mit Ver- und Entsorgungsleitungen anzulegen, die dauerhaft zu erhalten sind. Grundstücksseitig sind hinter den Hecken Zäune zulässig. Die Heckenhöhe hat mindestens der Zaunhöhe zu entsprechen. Alternativ ist eine dichte Berankung der Zäune mit mindestens 1 Kletter- oder Schlingpflanze / lfm auf einem mindestens 1,50 m breiten offenen Vegetationsstreifen möglich.

Abgrabungen und Aufschüttungen / Höhenangleichungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 6 LBO)

1.1 Geländeaufschüttungen oder -abgrabungen zur Höhenangleichung von Grundstücks-(teil)-flächen an die öffentlichen Erschließungsflächen, die im Zusammenhang mit dem plangemäßen Vorhaben stehen und aus entwässerungstechnischen Erfordernissen notwendig werden, sind ausschließlich zu diesem Zweck allgemein zulässig, wobei diese Maßnahmen nicht auf das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung anzurechnen und auch außerhalb der festgesetzten überbaubaren Flächen zulässig sind. Festsetzung I.2.1 (In den Gewerbegebieten sind bauliche Anlagen in den Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, unzulässig. Aufschüttungen sind bis zu einer Höhe von maximal 0,70 m gemessen ab dem gewachsenen Boden zulässig) ist entsprechend zu berücksichtigen.

1.2 Die Geländeübergänge zwischen den öffentlichen Grünflächen und dem Gewerbegebiet sind ohne Niveauversprung in Form einer Abböschung herzustellen. Abgrabungen an den Gebäuden sind unzulässig. Bezugspunkt ist die öffentliche Grünfläche.

Festsetzungen zur Wasserwirtschaft

1.1 Das anfallende Regenwasser ist über einen Kanal vom Norden der Erschließungsstraße und entlang der südlichen Bebauungsgrenze in Richtung Osten in das Absetzbecken zu transportieren.

1.2 Im Plangebiet sind metallhaltige Dachmaterialien unzulässig.

1.3 Keller sind gegen drückendes Wasser gem. DIN 18195-6 abzudichten.

Lärmschutzfestsetzungen

Zum Schutz gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden Emissionskontingente und passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vorschriften bei der weiteren Planung

Grundsätzlich sind zur Vermeidung von absichtlichen Tötungen alle Gehölzbeseitigungen und Gehölzrückschnitte außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. nur vom 01. Oktober bis zum 15. März des Folgejahres zulässig bzw. durchzuführen.

6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Eine anderweitige Planungsmöglichkeit ist die Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet. Auf der anderen Seite sind die Gewerbeflächenpotenziale aus dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan und aus den Bebauungsplänen Nr. 6 und 9 der Gemeinde Heidgraben zwischenzeitlich erschöpft. Es besteht seitens bestehender und auswärtiger Be-

triebe eine hohe Nachfrage nach Gewerbeflächen. Vor diesem Hintergrund hat die Gemeinde eine Alternativflächenprüfung durchgeführt.

Insgesamt sind neun unbebaute Teilflächen im Gemeindegebiet untersucht und in Bezug auf die vorhandenen Rahmenbedingungen einschließlich der Umweltbelange bewertet worden. Ein Großteil der Flächen ist aufgrund der Vorprägung und Erschließungssituation für eine weitere Wohnbauflächenentwicklung geeignet. In Bezug auf das Schutzgut Mensch würden Immissionsschutzkonflikte sowie zusätzliche Verkehrsbelastungen zu erwarten sein. Weitere Flächen werden aktuell als Grün- und Freiflächen genutzt (Kleingärten, Sportanlagen).

Im Ergebnis hat die Gemeinde eine weitere Fläche gesucht, die am Ortsrand und nahe der bestehenden Gewerbegebiete liegt und zu geringen verkehrlichen Auswirkungen führt. Bei dieser Teilfläche 10 handelt es sich um das vorliegende Plangebiet. Im Vergleich zu den untersuchten Teilflächen 1 bis 9 kann eine Konzentration gewerblicher Standorte beidseitig der Landesstraße L 107 am Ortseingang mit einer verkehrlichen Anbindung an die BAB 23 erreicht werden, während die übrigen Siedlungsflächen der Wohnbauflächenentwicklung und Freiflächenversorgung zur Verfügung stehen.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Technische Verfahren waren bei der Umweltprüfung nicht anzuwenden.

Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der Angaben nicht aufgetreten.

Grundlage für die Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen waren die „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ in der Anlage zum gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein vom Dezember 2013.

7.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die Überwachung der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Festsetzungen soll durch die Gemeinde Heidgraben erstmalig nach Realisierung der Baumaßnahmen durch Ortsbesichtigung mit Protokollerstellung erfolgen.

7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 21 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Gewerbegebietes geschaffen werden.

Das ca. 2 ha große Plangebiet befindet sich in Ortsrandlage im Übergang zur freien Landschaft. Es wird derzeit landwirtschaftlich als Grünland genutzt und von Knick- und Grabenstrukturen eingerahmt.

Das Plangebiet stellt sich damit als unversiegelt dar und kann zu 100 % als tatsächlicher und potenzieller Lebensraum für Tiere und Pflanzen angesehen werden. Das gegrüppte Grünland in Randlage zum Landschaftsschutzgebiet „Moorige Feuchtgebiete“ ist als Fläche mit besonderer Bedeutung zu bewerten. Die Knicks sind geschützte Biotope nach § 21 LNatSchG.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht besitzt das Plangebiet insgesamt eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum für Tiere. Das potenzielle Artenspektrum der Brutvögel setzt sich aus typischen Vertretern der Siedlungslandschaft mit Gehölzen und Arten der halboffenen Feld-

flur zusammen. Die Bedeutung als Funktionsraum für Fledermäuse besteht in potenziellen Quartiersbäumen in den Knicks sowie als Jagd- und Nahrungsgebiet.

Die Eingriffe in die vorhandenen Natur- und Landschaftspotenziale wurden ermittelt, bewertet und Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich empfohlen und im Umweltbericht dokumentiert.

Unter anderem sind dies:

- Festsetzung von Knicks und Knickschutzstreifen als öffentliche Grünfläche und Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zum vollständigen Ausgleich der erheblichen Eingriffe durch Lebensraumverluste sowie die Bodenaufschüttung und Bodenversiegelung sind ergänzende Maßnahmen vorzusehen:

- Festsetzung / Zuordnung einer externen Ausgleichsfläche in Flächen aus dem gemeindlichen Ökokonto

Grundsätzlich sind zur Vermeidung von absichtlichen Tötungen alle Gehölzbeseitigungen und Baufeldräumungen außerhalb der Vogelbrutzeit und der Wochenstubenzeit der Fledermäuse durchzuführen, d.h. diese Maßnahmen sind nur vom 01. Oktober bis zum 15. März des Folgejahres zulässig.

Für das Schutzgut Mensch wird zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ein eingeschränktes Gewerbegebiet mit Festsetzung von differenzierten Geräuschkontingenten vorgesehen. Darüber hinaus werden Regelungen zum passiven Schallschutz getroffen. Durch die gewerbegebietsbezogenen Verkehrszunahmen auf der Hauptstraße sind insgesamt keine Lärmkonflikte zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Aufgestellt: 3. November 2016

LANDSCHAFT & PLAN
Margarita Borgmann-Voss
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin BDLA
-ehem. Rüppel & Partner-
Julienstraße 8a· 22761 Hamburg
T 040·890 4584 F 040·893 368
Email m.borgmann-voss@landschaftundplan.de
www.landschaftundplan.de