Gemeinde Alt Duvenstedt im Kreis Rendsburg-Eckernförde

Bebauungsplan Nr. 18

für ein westlich des Rickerter Weges geplantes dörfliches Wohngebiet

für das Gebiet: „südwestlich des Rickerter Weges 1, nördlich und nordwestlich des Rickerter Weges 3, südlich der vorhandenen Bebauung am Künzleweg 2-20 und 9-17 sowie nördlich und nordöstlich der oberhalb des Rickerter Weges liegenden Grünflächen (Flur 16, Flurstücke 63/1 ; 61/1 und teilweise 64)“

Umweltbericht mit integrierter Grünordnung

Aufgestellt:

Altenholz, 02.06.2026, aktualisiert am 12.06.26

Freiraum- und Landschaftsplanung

Matthiesen · Schlegel

Landschaftsarchitekten

Allensteiner Weg 71 · 24 161 Altenholz

Tel.: 0 431 - 32 22 54 · Fax: 0 431 - 32 37 65

Inhalt

1 Einleitung 1

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, ein schließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben 1

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden 2

1.2.1 Rechtliche und planerische Bindungen 2

1.2.2 Schutzgebiete und -objekte nach LNatSchG und BNatSchG 4

1.2.3 Entwicklungsziele 4

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 5

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands 5

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 10

2.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden 18

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 19

2.5 Störfallrelevanz (Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind) 20

2.6 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich 20

3 Zusätzliche Angaben 23

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise im Hinblick auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse 23

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt 24

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 24

3.4 Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen 25

Tabellen

Tab. 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, Versiegelung und Flächenverlust 21

Tab. 2: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs in Knicks, Zusammenstellung 23

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des B-Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Am südlichen Rand der Ortslage Alt Duvenstedt beabsichtigt die Gemeinde, westlich des Rickerter Weges ein dörfliches Wohngebiet (MDW) zu entwickeln.

Das 31.152 m² große Plangebiet befindet sich am südlichen Alt Duvenstedter Ortsrand auf der westlichen Seite des Rickerter Weges. In nordwestliche Richtung reicht das Plangebiet bis zum Künzleweg, die östliche bzw. südöstliche Begrenzung bildet der Rickerter Weg. Das Plangebiet erstreckt sich bis in den rückwärtigen Bereich der am Rickerter Weg bereits vorhandenen Siedlungsgrundstücke und beansprucht dementsprechend eine rückwärtig liegende landwirtschaftliche Fläche. Die Plangebietstiefe in West-Ost-Ausrichtung beträgt an der längsten Stelle ca. 265 m.

Ziel der Aufstellung der 17. Änderung des F-Planes und des Bebauungsplanes Nr. 18 ist in erster Linie die Schaffung von Erweiterungsmöglichkeiten für einen am Rickerter Weg existierenden Handwerksbetrieb aus den Bereichen Sanitär und Elektro (gewerbliche Erweiterung für Lagerflächen sowie Gewerberäume und Schaffung zusätzlicher Stellplätze). Unter anderem benötigt dieser zukünftig im B-Plan Nr. 18 liegende Betrieb eine zusätzliche Halle sowie Lager- und Fahrzeugabstellmöglichkeiten. Zudem sollen auf übrigbleibenden Freiflächen Wohnungen bzw. Wohngrundstücke geschaffen werden, es sind 10 bis 14 Wohneinheiten geplant. Darüber hinaus sind eine ehemalige landwirtschaftliche Hofstelle mit einer Pferde- / Ponyhaltung am südlichen Gebietsrand, das kleinflächige Gelände des gemeindlichen Bauhofes sowie am Rickerter Weg und am Künzleweg vorhandene Wohngrundstücke in das Plangebiet einbezogen worden.

Wegen dieser sehr gemischten Gebietsnutzung wird als Gebietstyp ein dörfliches Wohngebiet festgesetzt, das ein Nebeneinander derartiger Nutzungen zulässt. Das im Vorwege ausgearbeitete Innenbereichs- und Entwicklungsgutachten für die Gemeinde Alt Duvenstedt weist das dafür vorgesehene 31.152 m² große Areal als geeignet aus, weil es sich bei diesem Vorhaben um eine sinnvolle Arrondierung handelt.

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierbei ist die Anlage 1 zum Baugesetzbuch anzuwenden.

Die Gemeinde hat die Aufgabe, den Umfang und den Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Umweltbelange festzulegen. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich Baurechte. Im Umweltbericht ist darzulegen, zu welchen naturschutzrechtlichen Eingriffen diese Baurechte führen.

Die Aufgabe der Umweltprüfung besteht im Wesentlichen darin, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und zu bewerten, damit die Umweltbelange sachgerecht bei der Aufstellung der Bauleitpläne berücksichtigt werden können.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

1.2.1 Rechtliche und planerische Bindungen

Die Ziele des Umweltschutzes ergeben sich zum einen aus den Fachgesetzen (z. B. Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz) und zum anderen aus den Fachplänen u. a. der Landschaftsplanung.

In der Planung sind in besonderer Weise Schutzgebiete (z. B. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) und die gesetzlich geschützten Biotope zu berücksichtigen.

Auf der Ebene des Bebauungsplanes Nr. 18 und der vorgelagerten 17. Änderung des F-Planes sind die Folgen des Bauvorhabens für Natur und Landschaft sowie für die übrigen Schutzgüter zu ermitteln und zu bewerten. Darüber hinaus sind die zur Kompensation der vorhabenbezogenen Eingriffe erforderlichen Maßnahmen in Art und Umfang zu ermitteln und darzustellen.

Bei der Grünordnungsplanung und der nachfolgenden Umweltbetrachtung im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung für dieses neue Siedlungsgebiet sind folgende übergeordnete Pläne zu beachten:

- Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein von 2021,
- der Regionalplan für den Planungsraum III Technologie-Region K.E.R.N. in der Fortschreibung von 2000 sowie der 2. Entwurf des Regionalplanes von 2025,
- das Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein von 1999,
- der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön sowie die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster) von Jan. 2020.

Raumordnung und Siedlungsachsenkonzept

Die Gemeinde Alt Duvenstedt liegt im Kreis Rendsburg-Eckernförde und gehört zum Planungsraum II innerhalb des Landes Schleswig-Holstein. Alt Duvenstedt liegt im Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum und in der Nähe des Mittelzentrums Rendsburg.

Landesentwicklungsplan – LEP (2021)

Der seit November 2021 wirksame Landesentwicklungsplan 2021 (LEP) formuliert zusammengefasst die Ziele der Raumordnung für Schleswig-Holstein und setzt mit den räumlichen Grundsätzen und Zielen den Rahmen, der in den fortzuschreibenden Regionalplänen weiter konkretisiert wird. Neben der Umsetzung der landespolitischen Ziele bis zum Jahr 2036 werden die Entwicklung der Teilräume und die kommunale Planungsverantwortung gestärkt.

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein enthält für die Gemeinde Alt Duvenstedt die folgenden Darstellungen:

- Die Gemeinde liegt im Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum innerhalb des 10 km-Ordnungsraumes um das Mittelzentrum Rendsburg.
- Westlich und nördlich der Gemeinde Alt Duvenstedt ist ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft ausgewiesen, der in das Gemeindegebiet hineinragt.
- Der nördliche Bereich des Gemeindegebietes grenzt an einen Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung

Dem Textteil des Landesentwicklungsplanes sind hierzu folgende Ausführungen zu entnehmen:

„Die Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen sollen als regionale Wirtschafts-, Versorgungs- und Siedlungsschwerpunkte in den ländlichen Räumen gestärkt werden und dadurch Entwicklungsimpulse für den gesamten ländlichen Raum geben." (LEP Kap. 2.4 Ziffer 2G)

„Die Standortbedingungen für die Wirtschaft sollen durch das Angebot an Flächen für Gewerbe und Industrie und eine gute verkehrliche Anbindung an regionale und überregionale Wirtschaftsverkehre verbessert werden. Bildungseinrichtungen und Wirtschaft sollen verstärkt zusammenarbeiten und vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung einem absehbaren Mangel an Facharbeitskräften entgegenwirken." (LEP Kap. 2.4 Ziffer 3G)

„Bei Planungen für Wohnen, Gewerbe, Einzelhandel, Verkehr, technische und soziale Infrastruktur, Freizeit, Kultur und Freiraumsicherung soll zusammengearbeitet werden. Dabei sollen möglichst interkommunale Vereinbarungen getroffen werden." (LEP Kap. 2.4 Ziffer 5G)

„Der Landesentwicklungsplan stellt in der Hauptkarte großflächig Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft dar. Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften, Biotopverbundachsen auf Landesebene (…). Sie dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften.(…). (LEP Kap. 6.2.2 Ziffer 1G)

„In diesen Gebieten sollen Maßnahmen und Planungen nur durchgeführt werden, wenn sie Naturhaushalt und Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigen und zu keiner negativen, dauerhaften Veränderung der Landschaft führen. Erhebliche Eingriffe sind nur dann hinnehmbar, wenn sie im überwiegenden öffentlichen Interesse erforderlich sind und angemessen ausgeglichen werden." (LEP Kap. 6.2.2 Ziffer 4G)

Regionalplan für den Planungsraum III (Fortschreibung 2000)

Im Regionalplan vom 20. Dezember 2000 sowie auch im 2. Entwurf von 2025 für den neuen Regionalplan II finden sich die nachfolgenden, das Plangebiet betreffenden Aussagen und Darstellungen:

- Die Gemeinde Alt Duvenstedt befindet sich im 'Ländlichen Raum'.
- Die Gemeinde Alt Duvenstedt befindet sich im 'Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum'.
- Die Gemeinde Alt Duvenstedt liegt im 'Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung' bzw. bereichsweise ist ein 'Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung' dargestellt.
- Zur Gemeinde Alt Duvenstedt gehört das westlich der Ortslage gelegene Duvenstedter Moor, ein Vorranggebiet für den Naturschutz bzw. ein 'Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft'.
- An der nördlichen Gemeindegrenze befindet sich mit der Sorge-Niederung, ein 'Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft' bzw. ein ‚Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft'.
- Die zu beplanende Fläche liegt südlich der Ortslage der Gemeinde im Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum. Südlich daran grenzt ein 'Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe' an.

Das **Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein** von 1999 weist im Bereich der Gemeinde Alt Duvenstedt Folgendes aus:

- Den Naturpark Hüttener Berge.
- Lt. dem Landschaftsprogramm reicht ein Schwerpunktraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene bis zum nördlichen Ortsrand von Alt Duvenstedt.

Landschaftsrahmenplan

Der neu aufgestellte Landschaftsrahmenplan für den umbenannten Planungsraum II (für die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster sowie die Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, Stand: Jan. 2020) weist in den drei Hauptkarten im Plangebiet Folgendes aus:

- Der nördliche Bereich der Ortslage von Alt Duvenstedt ragt in den Naturpark Hüttener Berge hinein und ist damit wie der gesamte Naturpark ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung.
- Gleichzeitig ist der Bereich nördlich und westlich der Ortslage als geeignet für die Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes gem. § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG dargestellt.
- Südlich von Alt Duvenstedt erstrecken sich Richtung Büdelsdorf Flächen, die als historische Knicklandschaft dargestellt sind.
- Entlang des Mühlenbachs, der die Ortslage von Alt Duvenstedt von Südosten nach Nordwesten durchfließt und in die Sorge mündet, ist eine Biotopverbundachse ausgewiesen.
- Nördlich der Ortslage liegt im Bereich der Sorge- und Mühlenbach-Niederung ein Wiesenvogelbrutgebiet. Ein weiteres Wiesenvogelbrutgebiet befindet sich südwestlich der Ortslage im Bereich des Duvenstedter Moores.
- Die Böden um die Ortslage Alt Duvenstedt, insbesondere im Bereich der Niederungen und des Moores, sind als klimasensitiver Boden dargestellt.
- Im westlichen Gemeindegebiet liegt an der B 77 ein Geotop.
- Südlich der Ortslage entlang der Bahnlinie sowie im Randbereich zur A 7 finden sich oberflächennahe Rohstoffe.

Flächennutzungsplan und Alt Duvenstedter Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Alt Duvenstedt ist das betreffende, im Außenbereich liegende Areal hauptsächlich als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen; ein südlicher Gebietsteil ist als geplante Grünfläche für sportliche Zwecke vorgesehen. Daher muss für dieses Siedlungsprojekt die 17. Änderung des Alt Duvenstedter Flächennutzungsplanes vorgenommen werden. Der örtliche Landschaftsplan von 2007 stuft das Gebiet des B-Planes Nr. 18 als Eignungsfläche für eine bauliche Entwicklung ein.

1.2.2 Schutzgebiete und -objekte nach LNatSchG und BNatSchG

Im Plangebiet existieren als gesetzlich geschützte Biotope die das Gebiet teilenden und begrenzenden Knicks. Die zeitweise überflutete Senke mit dem im Wesentlichen aus Gräsern bestehenden Flutrasen hat eine höhere naturschutzfachliche Bedeutung; der Flutrasen stellt jedoch keinen gesetzlich geschützten Biotop dar.

LSG
Im Plangeltungsbereich und unmittelbar angrenzend existiert kein LSG.

Waldflächen nach dem LWaldG

Waldflächen existieren nicht im Umfeld.

1.2.3 Entwicklungsziele

Im Sinne eines **Leitbildes** lassen sich folgende Zielsetzungen ableiten, die auch als Maßstab für die Bewertung herangezogen werden:

- Der im Plangebiet vorhandene Bestand an gesetzlich geschützten Knicks (teilweise von sehr alten mächtigen Überhälterbäumen bestanden, insbesondere am Künzleweg) sowie von einzelnen alten Laubbäumen (außerhalb der Knicks) muss bei dieser

Bauleitplanung berücksichtigt und für die dauerhafte Erhaltung festgesetzt werden. Das ist darin begründet, dass diese Landschaftsstrukturen zur Grüngliederung beitragen, wertvolle Biotopstrukturen darstellen, sie günstige Wirkungen auf Luft und Klima haben und den Ortsrand gut einfassen und eingrünen.

- Auch wenn der Status der vom Vorhaben berührten Knicks als geschützter Biotop aufgrund fehlender Schutzabstände teilweise nicht aufrechterhalten werden kann, müssen die Knicks unbedingt als naturnahe knickähnliche Gehölzflächen erhalten und mit Pufferzonen versehen werden.
- Die besondere Ausgangssituation im Hinblick auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind besonders zu beachten, denn rückwärtige Teilflächen des Plangebietes sind zeitweise überflutet, weisen dementsprechend einen hohen Grundwasserstand auf und zudem wurde Torfboden bei einer Bodenuntersuchung festgestellt.

Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

Das untersuchte Areal übernimmt keine besonderen Funktionen für das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem; die Knicks jedoch tragen wesentlich zur örtlichen Grünvernetzung bei. Insbesondere der am Künzleweg existierende, von Altbäumen bestandene Knick ist in diesem Zusammenhang hervorzuheben.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Naturräumliche Gegebenheiten

Naturräumlich befindet sich Alt Duvenstedt im Grenzbereich der westlichen Schleswiger Vorgeest zu der östlichen Einheit Hüttener und Duvenstedter Berge.

Hinsichtlich der **Ausgangs- bzw. Bestandssituation** ist nach mehreren Geländebegehungen Folgendes zu konstatieren (siehe grünordnerischer Bestandsplan zu dieser Bauleitplanung):

Das am Ortsrand liegende überplante Areal ist auf der westlichen bzw. nordwestlichen Seite des Rickerter Weges teilweise schon bebaut, wobei es sich neben Wohnhäusern auch um Gebäude eines Handwerksbetriebes aus den Bereichen Sanitär und Elektro, um eine kleine Bauhofhalle und den Gebäudebestand eines landwirtschaftlichen Nebenerwerbs-Hofes handelt. Am Künzleweg sind ebenfalls Wohngebäude vorhanden, die in den Plangeltungsbereich einbezogen worden sind. Rückwärtig finden sich landwirtschaftliche Flächen, die von Knicks begrenzt und gegliedert sind. Die alten Knicks im südwestlichen Gebietsteil spiegeln die ursprünglichen feucht-nassen Boden- und Wasserverhältnisse wider, denn es finden sich u. a. Frühe Traubenkirsche, Schneeball und Weiden in den Knicks.

Entlang des Künzleweges ist das Plangebiet von einem sehr auffälligen, markanten und ortsbildprägenden Knick begrenzt, der eine Vielzahl sehr großer alter Überhälterbäume aufweist: Es kommen mächtige alte Rotbuchen und Stieleichen vor, die auf einem gut ausgebildeten Knickwall stocken. Dieser Knick ist außerordentlich wertvoll.

Die über das Gelände des Handwerksbetriebes erreichbare, rückwärtig liegende Grünlandfläche weist längere Zeit überflutete Senken auf, die von einem Flutrasen eingenommen sind. Das heißt, der Grundwasserstand scheint i. d. R. hoch zu sein. Um die außerhalb des Plangebietes entlang des Künzleweges kürzlich entstandenen 5 Wohngrundstücke schaffen und bebauen zu können, musste das Gelände in Richtung der vorbeschriebenen Grünlandfläche aufgefüllt werden. Daher staut sich vor der auf diese Weise entstandenen Geländekante auf dem Grünland ebenfalls Oberflächenwasser und dementsprechend ist das Gelände dort ebenfalls zeitweise überflutet.

Das Grünland weist eine alte Grasnarbe auf und ist mäßig artenreich; die beschriebenen Flutrasenflächen bestehen flutrasentypisch artenarm vorwiegend aus Flutendem Schwaden.

Zu diesem Dauergrünland ist der Siedlungsrand durch einen teilweise auf einer Böschung stockenden Knick begrenzt, der die zum Handwerksbetrieb gehörende Stellplatzanlage begrenzt und abschirmt. Der andere zentrale, fast West-Ost verlaufende Knick weist einen dichten und artenreichen Gehölzbewuchs auf. Davon zweigen weitere nach Süden verlaufende Knicks ab, so dass dieser Bereich kleinstrukturiert ist.

Entlang des Rickerter Weges existieren auf der östlichen Seite Knicks mit einigen alten Eichen. Vermutlich existierten auf der gegenüberliegenden westlichen Seite des Rickerter Weges ursprünglich auch Knicks, denn dort sind noch zwei alte Überhälter-Eichen erhalten geblieben. Ansonsten wird der Rickerter Weg von lückigen Baumreihen aus Stieleiche und Birke begleitet.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der das Plangebiet einfassende und durchgrünende Knickbestand sowie der Bestand an Laubbäumen ausgesprochen wertvoll ist, wobei in diesem Zusammenhang der überhälterreiche Knick am Künzleweg sowie die teilweise sehr alten Eichen sich sehr abheben. Daher gilt es, die Knicks und Altbäume zu erhalten und in dieser Bauleitplanung besonders zu berücksichtigen.

Tiere und Pflanzen

Bei der ersten im Jan. 2024 erfolgten Ortsbesichtigung zeigte sich, dass die rückwärtigen landwirtschaftlichen Flächen mit ihrem Knickbestand von Hasen und Rehen als Rückzugsraum genutzt werden; eine Waldschnepfe wurde im Knick am westlichen Plangebietsrand gesichtet.

Der das teilweise überflutete Grünland begrenzende alte Knick ist mit den Gehölzarten Schlehe, Hasel, Schneeball, Hainbuche, Holunder, Weißdorn, Hundsrose, mehrstämmige Baumweide, Frühe Traubenkirsche, Flieder und Eiche sowie dem flächigen Efeu bunt zusammengesetzt. Bei den davon in südliche Richtung abzweigenden Knicks handelt es sich ebenfalls um bunte dichte Knicks.

Der das Plangebiet diagonal teilende und bis zum Künzleweg reichende Knick ist ebenfalls alt und setzt sich aus Stieleiche, Weißdorn, Hasel, Flieder, Holunder, Zitterpappel und Wildrose zusammen. Davon zweigt noch ein kleiner Knickabschnitt ab, der sich aus Hasel und Bergahorn zusammensetzt.

Die Artenzusammensetzung des überplanten Grünlandes zeigt, dass es sich um altes Dauergrünland handelt. Der in den vernässten Senken vorkommende Flutrasen wird von dem Flutenden Schwaden und wenigen begleitenden Arten dominiert. Es handelt sich um kein arten- und strukturreiches Grünland, dennoch hat es als Dauergrünland einen höheren naturschutzfachlichen Wert; insbesondere auch wegen der eingelagerten Flutrasensenken. An dem von den Seiten eindringenden Scharbockskraut und der Sternmiere ist erkennbar, dass das Grünland eher zurückhaltend genutzt wird.

Dem zu dieser Bauleitplanung vorliegenden **Artenschutzgutachten** kann im Hinblick auf die Bestandssituation Folgendes auszugsweise entnommen werden:

Amphibien – Bestand

Der Planungsraum des Bebauungsplans Nr. 18 der Gemeinde *Alt Duvenstedt* liegt gemäß den aktuellen Verbreitungskarten nach FÖAG (2024) innerhalb der Vorkommensgebiete folgender Amphibienarten: Kammmolch (*Triturus cristatus*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Epidalea calimata*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*). Die nächsten potenziellen Laichgewässer befinden sich in etwa einem Kilometer Entfernung. Die Nutzung des Planungsraums als Trockenlebensraum oder Überwinterungsstandort ist aufgrund der Distanz und geringen Eignung als unwahrscheinlich einzustufen.

Brutvögel - Bestand

Der Untersuchungsraum am Rande der Gemeinde Alt Duvenstedt befindet sich im Übergangsbereich der dörflichen Strukturen mit Wohnbebauung zu den sich anschließenden landwirtschaftlichen Flächen. Das avifaunistische Artenrepertoire setzt sich dadurch aus typischen Arten dörflicher Siedlungen und anpassungsfähigen Arten aus Gärten und Parks, sowie auch Arten der Agrarlandschaft zusammen.

Neben den typischen Siedlungsvogelarten wie Rauch- und Mehlschwalbe, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Feldsperling und Star erweitern Gehölzfreibrüter wie z. B. Amsel, Singdrossel, Grasmücken (Dorn-, Garten-, Klapper- und Mönchsgrasmücke) und Finken (Buchfink, Grünling und Stieglitz) das avifaunistische Artspektrum. Zu den Höhlenbrütern wie Kleiber, Meisen oder Gartenbaumläufer gesellen sich Nischenbrüter wie beispielswiese Hausrotschwanz und Bachstelze. Waldohreule und Dohle profitieren ebenfalls von den dörflichen Strukturen mit alten Gehölzbeständen innerhalb der Wohnbebauung. Der Übergang zu den landwirtschaftlichen Flächen wird in größerem Abstand zur Besiedlung von Kiebitz und Schwarzkehlchen als etwas anspruchsvollere Arten genutzt. Hier finden sich auch Weißstorch und Sumpfohreule als Nahrungsgäste ein, die auf den sich südöstlich anschließenden Grünlandflächen regelmäßig nach Futter suchten.

In der Tabelle 5 (siehe Artenschutzgutachten) sind die Arten aufgelistet, die revierscharf erfasst wurden. Sie sind durch ihren Schutz- oder Gefährdungsstatus für die Umsetzung des Projektes artenschutzrechtlich von Bedeutung. Diese Arten sind in der Revierkarte im Anhang des Gutachtens dargestellt.

Es wurden sechs artenschutzrechtlich relevante Vogelarten ermittelt, von denen Mehlschwalbe und Star auf der Roten Liste für Deutschland mit der Gefährdungseinstufung „3" (gefährdet) gelistet sind. Rauchschwalbe und Grauschnäpper werden in der Vorwarnliste („V") für Deutschland, Dohle und Star auf der Roten Liste für Schleswig-Holstein in der Vorwarnliste („V") geführt. Zu den streng geschützten Arten nach Bundesnaturschutzgesetzt gehört die Waldohreule, die im dörflichen Umfeld ein ausreichendes Nahrungsangebot findet. Kiebitz, Weißstorch und Sumpfohreule werden in dieser Tabelle nicht geführt, da sie lediglich als Nahrungsgäste am Rand des erweiterten Untersuchungsgebietes aufgetaucht sind. Ihre Brutplätze und Nahrungsflächen sind nicht Bestandteil des Planungsraums, so dass dieser keine ökologische Bedeutung für diese Arten hat.

Fledermäuse – Bestand

Im Rahmen der im Jahr 2025 durchgeführten Fledermauserfassungen wurden innerhalb des B-Plangebietes Nr. 18 der Gemeinde *Alt-Duvenstedt* durch Daueraufzeichnung mittels stationärer Aufnahmegeräte (sog. Batlogger) und der durchgeführten Begehungen des Geländes mit einem mobilen Ultraschalldetektor mindestens die folgenden sechs Fledermausarten sicher nachgewiesen: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipstrellus pygmaeus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus,* RL SH „3"), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, RL SH „3"), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, RL SH „V") und der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula,* RL SH „3"). Die Batlogger-Aufzeichnungen wiesen zudem nicht näher bestimmbare *Nyctaloid*-Arten im Plangebiet nach. Es konnten also insgesamt mind. sechs der 15 schleswig-holsteinischen Arten nachgewiesen werden.

Jagdhabitate

Es wird somit von wichtigen Jagdhabitaten für die Arten Breitflügelfledermaus und Rauhautfledermaus ausgegangen. Der Große Abendsegler konnte an allen Horchboxen-Standorten registriert werden, so dass diese Art unter anderem den Planungsraum als Jagdrevier nutzt. Da der Große Abendsegler einen sehr großen Jagdradius hat, ist im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass es sich beim Plangebiet nur um einen kleinen Teil des Jagdhabitats dieser Art handelt.

Höhlenbäume

Die am 02.02.2023 im Planungsraum durchgeführte Höhlenbaumkartierung ergab sieben Bäume, die geeignete Quartierstrukturen für Fledermäuse in Form von Rissen, Höhlen oder ähnlichem aufwiesen. Es handelt sich dabei um die Überhälter einer knickartigen Bepflanzung entlang des *Künzlewegs* mit drei Rotbuchen und drei Stieleichen und einer Stieleiche im *Rickerter Weg*. Insbesondere die großen Eichen wiesen geeignete Strukturen auf, die potenziell sowohl als Wochenstubenquartier als auch als Winterquartier geeignet zu sein scheinen.

Fläche, Boden

Das überplante Gelände gehört zu einem Landschaftsausschnitt mit einem ausgeglichenen Geländerelief; im rückwärtigen Bereich existieren Senken, so dass dort schon immer Grünland vorhanden war.

Das Gutachterbüro Grundbau-Ingenieure GmbH aus Bredenbek kommt hinsichtlich des Bodenaufbaus zu folgendem Ergebnis: Unterhalb eines Oberbodenhorizonts herrscht Sandboden vor. In einer Senke wurde bei der Bodensondierung Torf in geringer Mächtigkeit festgestellt.

Wasser

Wie bereits bei den Ortsbesichtigungen beobachtet, steht das Grundwasser stellenweise oberflächennah an; dazu findet sich im Gutachten folgende Beschreibung: Im Bereich des Torfvorkommens lag der Grundwasserstand 0,60 m unter der GOK und an zwei anderen Stellen bei 1,0 und 1,2 m unter GOK. In den übrigen Bereichen wurden Grundwasserstände von 1,50 m unter Gelände und tiefer erfasst.

Luft und Klima

Besonderheiten im Hinblick auf Luft und Klima sind nicht festzustellen, in der Senke dürfte sich Kaltluft sammeln. Die Knicks und Bäume übernehmen wertvolle Funktionen für Luft und Klima und wirken sich mit ihrer Windschutzfunktion günstig aus. Ansonsten findet auf angrenzenden Flächen eine intensive Landwirtschaft statt, wodurch es zu Immissionen und Geruchsbelastungen kommen kann.

Landschaft

Das Orts- und Landschaftsbild am südlichen Ortsrand von Alt Duvenstedt ist einerseits durch die weitläufige Niederungslandschaft östlich des Rickerter Weges und andererseits durch etwas höherliegende, von Knicks gegliederte landwirtschaftliche Flächen hauptsächlich westlich des Rickerter Weges geprägt. Etwas südlich des Plangebietes verlaufen zwei auffällige Hochspannungs-Stromleitungen.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist im Plangeltungsbereich aufgrund der Siedlungsrandlage, wegen der teilweise gewerblichen und der landwirtschaftlichen Nutzung als eher gering einzustufen, wobei der Knickbestand, die alten Bäume und das überplante Dauergrünland zur Aufwertung beitragen. In diesem Zusammenhang ist der etwas großflächigere Flutrasen hervorzuheben. Die im Gebiet vorkommenden Knicks sowie das südlich und südwestlich außerhalb des Plangeltungsbereiches befindliche Knicknetz übernehmen vielfältige Funktionen z. B. als Lebensraum sowie für den Biotopverbund und daher sind diese Landschaftsstrukturen ausgesprochen wertvoll für Arten und Lebensgemeinschaften.

Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten

In unmittelbarer Nähe des PG existieren keine vorhandenen oder geplanten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie oder Europäische Vogelschutzgebiete.

Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Das Plangebiet setzt sich aus bereits bebauten Siedlungsgrundstücken und bisher noch landwirtschaftlich genutzten Freiflächen zusammen, wobei die Nutzungen auf den bebauten Grundstücken sehr unterschiedlich sind: Es finden sich typische Wohnhäuser mit einem angegliederten Garten, Wohnhäuser mit einer landwirtschaftlichen Nebenerwerbsnutzung, eine zu einer landwirtschaftlichen Nebenerwerbs-Hofstelle gehörende große Halle sowie ein umfangreicher Gebäudebestand, der zu einem Sanitär- und Elektrobetrieb gehört. Das Betriebsgelände weist im vorderen und rückwärtigen Bereich Stellplatz- sowie größere Lagerflächen auf. Typische alte Gärten mit einem auffälligen Obstbaumbestand und Gemüseflächen existieren nicht im Plangebiet. Schließlich ist das am Rickerter Weg liegende kleinflächige Gelände des gemeindlichen Bauhofes in das Plangebiet integriert.

Kulturgüter, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Teile des Plangeltungsbereiches gehören zu einem Archäologischen Interessengebiet. Zudem ist in diesem Zusammenhang der Knickbestand zu nennen, der infolge der schon lange zurückliegenden Verkoppelung entstanden ist; insbesondere Knickabschnitte mit sehr alten Überhälterbäumen sind als ausgesprochen wertvoll einzustufen. Der Plangeltungsbereich gehörte früher (wie die TK 25 von 1880 zeigt) zu einer typischen Knicklandschaft.

Vorbelastung durch Emissionen, Abfällen und Abwässern

Es liegen keine besonderen Erkenntnisse vor. Auf die landwirtschaftliche Nutzung auf den angrenzenden Flächen sowie auf in der weiteren Umgebung vorkommende landwirtschaftliche Hofstellen wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Nutzung erneuerbarer Energie

Aktuell spielt im PG die Nutzung von Energie aus regenerativen Quellen vermutlich keine bis geringe Rolle.

Wechselwirkungen / Wechselbeziehungen

Im Zusammenhang mit Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen ist das Vorkommen der alten, gut ausgebildeten Knicks mit ihren teilweise herausragenden alten Überhälterbäumen und die Verknüpfung mit im Umfeld vorhandenen Knicks als sehr positiv zu werten. Wertvoll ist zudem das Vorhandensein von altem Dauergrünland, das zurückhaltend bewirtschaftet wird und daher den in den Knicks lebenden Tieren Nahrung bietet. Hasen und Rehe wurden bei der Ortsbesichtigung beobachtet.

Es handelt sich bei den Knicks um struktur- und nischenreiche Landschaftselemente, die Biotopfunktionen übernehmen. Dauergrünland und Knicks bilden einen für Wildtiere wertvollen Komplex. Zudem haben sie eine Bedeutung für den lokalen Verbund von Grünstrukturen und Biotopen. Zwischen den erwähnten randlichen naturnahen Strukturen (Knicks) und der landwirtschaftlichen Fläche gibt es funktionale Zusammenhänge, weil z. B. Tierarten in den Gehölzbeständen auf dieser unversiegelten Fläche Nahrung finden. Fledermäuse unternehmen entlang der Gehölzränder Nahrungsflüge. Der vernässte, von Flutrasen eingenommene Grünlandteil trägt im naturschutzfachlichen Sinne zu einer Aufwertung bei.

Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Für den Handwerksbetrieb, der bei dieser Bauleitplanung im Fokus steht, bedeutet ein Verzicht auf diese Planung, dass die Erweiterungsmöglichkeiten stark eingeschränkt sind. Das ist im Wesentlichen darin begründet, dass das Areal im Außenbereich liegt. Ähnlich verhält es sich höchstwahrscheinlich bei dem südlich anschließenden, am Rickerter Weg liegenden landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetrieb.

Bei den übrigen, im Plangebiet befindlichen Grundstücken mit einer Wohnnutzung wären gewünschte bauliche Entwicklungsmöglichkeiten nach dem § 34 BauGB zu beurteilen, denn es gibt für diesen Bereich bisher keinen B-Plan. Bauliche Maßnahmen müssten sich einfügen. Ob es auf den übrigen Grundstücken, die straßenseitig bereits mit Wohnhäusern bebaut sind, eine Hinterlandbebauung geben würde, ist unklar.

Im rückwärtigen Bereich des Handwerksbetriebes auf der angeschlossenen Grünlandfläche wäre eine Bebauung für Wohn- und Gewerbenutzung vermutlich ganz ausgeschlossen. Das heißt, dort würde die landwirtschaftliche Grünlandnutzung höchstwahrscheinlich unverändert fortgeführt werden. Wegen der zeitweise vernässten Senken und der Kleinflächigkeit wird die landwirtschaftliche Nutzung vermutlich weiterhin eher extensiv sein.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Diese Bauleitplanung ermöglicht es insbesondere dem Handwerksbetrieb Erweiterungen vorzunehmen, die für seinen Fortbestand gewünscht sind. Der Hallenneubau im rückwärtigen Bereich und der dort im Anschluss vorgesehene Bau von Mehrfamilienhäusern mit voraussichtlich 10 - 14 Wohneinheiten stellen wesentliche Veränderungen dar. Das wirkt sich einerseits auf den Ortsrand von Alt Duvenstedt und andererseits deutlich auf benachbarte Wohnhäuser aus, wobei die nördlich angrenzenden, am Künzleweg liegenden Wohngrundstücke am dichtesten angrenzen. Für andere in den Plangeltungsbereich einbezogene Grundstücke ist es ebenfalls möglich, sich baulich zu entwickeln.

Nachfolgend werden die Folgen für Natur und Umwelt sowie die übrigen Schutzgüter beschrieben.

Tiere und Pflanzen

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist nach derzeitigem Kenntnisstand folgendermaßen betroffen:

- Ein ca. 67 m langer Knickabschnitt geht verloren und andere Knicks (ca. 278 m lang) werden durch die heranrückende neue Nutzung auf größerer Länge höchstwahrscheinlich eine Störung erfahren. Es muss von einem Funktionsverlust ausgegangen werden, woraus ein Ausgleichsbedarf resultiert. Die vermutlich eintretende Störung bzw. Beunruhigung wird sich z. B. auf die Vogelartenzusammensetzung in den erhalten gebliebenen Knicks auswirken. Die zu erwartende Funktionsbeeinträchtigung hat vermutlich auch negative Folgen z. B. für im Gebiet festgestellte Fledermäuse.
- Das eher extensiv bewirtschaftete, nur mäßig artenreiche Grünland (ohne einen gesetzlichen Biotopschutzstatus) geht vollständig verloren. In diesem Zuge gehen auch die in etwas größerer Ausdehnung (1.787 m²) vorhandenen zeitweise überfluteten Senken vollständig verloren.
- Eine bisher unversiegelte landwirtschaftliche, eher extensiv bewirtschaftete Fläche, die an 3 Seiten von Knickbestand eingefasst wird, geht verloren. Das heißt, insbesondere die typischen Knickvögel und Fledermäuse verlieren eine Fläche, auf der sie Nahrung finden.
- Es kommt zu einem Verlust von belebtem wertvollen Dauergrünland- und in geringerem Umfang belebtem Gartenboden.

Artenschutzaspekte

Dem aktuellen Artenschutzgutachten zu dieser Bauleitplanung kann Folgendes in Bezug auf die vorhabenbedingten Wirkungen auszugsweise entnommen werden:

Fazit im Hinblick auf den gesetzlichen Artenschutz:
Bei Umsetzung der aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind die Zulassungsvoraussetzungen für das geplante Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht gegeben.

Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Bodenbrüter: *Eine Baufeldfreimachung ist nur außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der bodenbrütenden Vögel vom 01.09. - 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen.*

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld: *Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung und zum Gebäudeaufbau zwingend während der Brutzeit der bodenbrütenden Arten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete (Vergrämungs-)Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flatterband).*

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Bauzeitenregelung I Gehölzbrüter: *Sämtliche Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) finden außerhalb der Aktivitätszeit der Brutvögel, also außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. bis 30.09. statt. In der Folge erstreckt sich der Zeitraum, in dem Arbeiten zur Baufeldfreimachung stattfinden können, vom 01.10. bis zum 28./29.02. des Folgejahres.*

Abweichungen von dem Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der zuständigen UNB zulässig. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der UNB zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind.

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4: Bauzeitenregelung II Gehölzbrüter: *Ein 5 m breiter Saumstreifen zu den Bestandsgehölzen ist während der Brutzeit der Gehölzbrüter (01.03. bis einschließlich 30.09.) von Beeinträchtigungen jeglicher Art (Befahren, Bearbeiten, Ablagerungen etc.) freizuhalten. Der Schutzstreifen ist physisch und gegen visuelle Störreize zu sichern (z.B. Bauzaun mit Sichtschutz).*

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV5: Bauzeitenregelung Fledermäuse: *Alle Fällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV-SH 2020) sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen aufhalten (Winterruhe). Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres. Bei Höhlenbäumen mit einer Winterquartiereignung (im Sinne einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) ist vor dem Fälltermin im Zeitraum vom 20.07. bis 30.11. oder im Zeitraum vom 15.03. bis 30.04. eine endoskopische Besatzkontrolle durchzuführen. Sollte dabei ein Fledermausbesatz festgestellt werden, darf der Baum (zunächst) nicht gefällt werden. Das weitere Vorgehen ist dann mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Wird kein Besatz festgestellt, ist die winterquartiergeeignete Struktur mit Maschendraht zu verschließen, um sicherzustellen, dass bei der späteren Fällung keine Fledermäuse verletzt oder getötet werden können. Gemäß BMDV 2023 ist bei Höhlenbäumen ab 30 cm Stammdurchmesser auch im Winterhalbjahr ein Besatz durch einzelne Fledermäuse nicht auszuschließen, weshalb eine endoskopische Kontrolle zur Vermeidung des Tötungsverbots gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG unmittelbar vor Fällung zwingend durchzuführen ist.*

Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Zeit- und ortsnahe Anlage von 412 lfd. m Knick als Lebensraumersatz für die Gilde der Gehölzbrüter. *Zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen*

Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter sind zeitnah, d. h. innerhalb von max. 5 Jahren nach den Rodungen, Neupflanzungen von Knicks in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet (im selben Naturraum) vorzunehmen. Da durch das Vorhaben nur ungefährdete und weit verbreitete Arten mit unspezifischen Brutplatzansprüchen betroffen sein werden, kann ein gewisser zeitlicher Verzug von einigen Jahren bis zur Herstellung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensstättenfunktion (sog. „Time-lag") der Ausgleichshabitate toleriert werden.

Empfehlung

Fledermaus- und insektenfreundliche Außenbeleuchtung im gesamten B-Plangebiet Nr. 18:
Zum Schutz von lichtempfindlichen Fledermausarten (z. B. Myotis-Arten, Braunes Langohr) aber auch allen anderen Fledermausarten und nachtaktiven Insekten sollten sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (mit einer korrelierten Farbtemperatur 2.700 Kelvin und weniger sowie einer Wellenlänge unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich)) ausgestattet sein (s. a. VOIGT et al. 2019), die u. a. nach den Handlungsempfehlungen des BfN Leitfadens Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen (SCHROER et al. 2020) gestaltet werden. Die öffentliche Außenbeleuchtung sollte innerhalb von 2 Stunden nach Sonnenuntergang ausgeschaltet werden. Es sollte ferner eine Anpassung der Dimmung an menschliche Aktivitäten erfolgen und die Beleuchtungsstärke sollte so gering wie möglich sein (also nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke hinaus gehen). Zur Vermeidung unnötiger Lichtausbreitung in Grünflächen oder Gehölzen sollten voll abgeschirmte Leuchten verwendet werden. Die Lampen sollten nicht in oder über der Horizontalen abstrahlen und die Höhe der Straßenbeleuchtung insbesondere entlang von Gehwegen und Baumreihen auf eine Lichtpunkthöhe von max. 3 m begrenzt werden. In Bodennähe sollten Leuchten vermieden werden, die vertikal abstrahlen. Die Gesamtwirkung sowohl von direktem Licht durch Lampen als auch durch die Reflexion von Strukturen, wie Straßen und Mauern, sollte berücksichtigt werden.

Fläche

Es kommt in dem rückwärtigen, bisher unbebauten Bereich zu einem Verlust landwirtschaftlich genutzter Fläche (eher extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland) mit einem Oberboden, der vielfältige Funktionen für die Schutzgüter übernimmt. Die im Grünland vorhandenen Senken müssen in einer Ausdehnung von ca. 1.790 m² verfüllt werden, das gesamte Gelände wird in diesem Bereich mit Hilfe einer ausgedehnten Aufschüttung aufgehöht, um eine zukünftige Bebauung zu ermöglichen. Das führt zu einer deutlichen Reliefveränderung.

Boden

Im vorliegenden Fall kommt es wegen der teilweise angestrebten gewerblichen Nutzung zu einer deutlichen Boden-Inanspruchnahme und Flächenversiegelung, die im Endeffekt bei ca. 80 % der jeweiligen Grundstücksfläche liegt. In anderen Bereichen des Plangebietes beträgt die GRZ II 0,6 und 0,375.

Verkehrs- und andere Erschließungsflächen bewirken im betroffenen Bereich eine i. d. R. vollständige Flächenversiegelung. Der neue Erschließungsweg wird mit einem Betonpflaster befestigt und die Stellplätze mit einem wasserdurchlässigen Belag mit einem großen Fugenanteil (z. B. Rasengitterstein, Mammutrasenstein).

Überbaute und versiegelte Bodenflächen können keine Funktionen mehr für den Naturhaushalt und die Schutzgüter übernehmen. Diese Grundstücksbereiche besitzen infolgedessen kein Bodenleben mehr.

Das im rückwärtigen Bereich vorhandene von zeitweise überfluteten Senken geprägte Geländerelief wird deutlich verändert, denn größere Aufschüttungen zur Aufhöhung und Eineb-

nung des Geländes sind unvermeidbar. Der belebte Boden / Oberboden wird daher auch hier abgetragen.

In einem kleineren Teilbereich ist Boden mit Torfanteilen betroffen, das beanspruchte Gelände weist zudem eine hohen Grundwasserstand auf.

Wasser

Kleingewässer und Fließgewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen. Das rückwärtig gelegene Grünland weist zumindest zeitweise einen hohen Grundwasserstand auf. Die ca. 1.790 m² große in der Senke liegende Überflutungsfläche geht vollständig verloren. Um eine Bebauung durchführen zu können, ist eine Geländeaufschüttung und effektive Entwässerung des Geländes erforderlich, wodurch sich höchstwahrscheinlich der (örtlich begrenzte) Wasserhaushalt verändern wird.

Beeinträchtigungen des Bodens durch Überbauung, Versiegelung und Verdichtung haben regelmäßig auch Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, weil das beanspruchte Areal seine Funktionen für das Schutzgut Wasser weitgehend bzw. vollständig verliert. Regenwasser kann im Bereich befestigter Flächen nicht mehr versickern und wird über die Oberfläche abgespült, statt dem Grundwasser zugeführt zu werden.

Um die Eingriffsschwere etwas zu mindern, ist z. B. die Verwendung von wasserdurchlässigem Pflaster für neue Stellplätze vorgesehen. Zudem soll das Oberflächenwasser soweit wie möglich im Gebiet verbleiben, verdunsten und versickern. Zu diesem Zweck sind entlang des südlichen und westlichen Knicks und zu den 5 neuen Wohngrundstücken am Künzleweg langgestreckte Versickerungsmulden konzipiert. Der zu dieser Thematik ausgearbeitete sog. ARW-1 Nachweis wurde bereits mit der zuständigen Wasserbehörde abgestimmt.

Luft (mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit)

Nennenswerte Auswirkungen werden zum aktuellen Zeitpunkt nicht erwartet, weil sich keine Betriebe mit hohen Emissionen ansiedeln werden und ansonsten die Wohnnutzung im Vordergrund steht. Landwirtschaftliche Vollerwerbsbetriebe sind im Plangebiet nicht vorhanden; jedoch 2 Grundstücke mit einem landwirtschaftlichen Nebenerwerb. Das Grünvolumen wird nicht wesentlich reduziert, jedoch gibt es beim Knickbestand bedeutsame Änderungen: Ein 67 m langer Knickabschnitt geht vollständig verloren. Die restlichen im Plangeltungsbereich existierenden Knicks verlieren zumindest teilweise durch eine sog. Entwidmung ihren gesetzlichen Schutzstatus und werden dementsprechend als normale Gehölzstruktur für den Erhalt festgesetzt. Das dürfte schließlich zu einer Überformung dieser ehemaligen Knicks führen, wodurch im ungünstigen Fall sogar das Grünvolumen zurückgehen könnte. Das kann sich auch auf die Luft / Luftqualität auswirken. Der überhälterreiche Knick entlang des Künzleweges bleibt unverändert erhalten.

Klima

Die Beanspruchung einer bisher unversiegelten Bodenfläche durch Überbauung und neue Infrastruktureinrichtungen (z. B. Verkehrsflächen, Stellplatzanlagen) wirken sich auf das Kleinklima aus, weil die bisher von einer Vegetation eingenommene unversiegelte Bodenfläche verloren geht, weil es infolgedessen zu Aufheizungen kommt und zu geringerer Luftfeuchte. Im vorliegenden Fall ist zudem eine Dauergrünlandfläche mit einer alten gewachsenen Pflanzennarbe betroffen, was im Vergleich mit einer beanspruchten Ackerfläche ungünstiger ist. Ungünstig ist in diesem Zusammenhang noch, dass Feuchtsenken mit einem Flutrasen verlorengehen. Eingriffsmindernd ist die Zurückhaltung, Verdunstung und Versickerung des Oberflächenwassers im Plangebiet mit Hilfe von Mulden.

Es geht kein Baum- und sonstiger Gehölzbestand in großem Umfang verloren. Es kommt jedoch zu einem Eingriff in den Knickbestand: Der Knickverlust beträgt ca. 67 m und eine Knicklänge von ca. 278 m verliert ihren gesetzlichen Biotopstatus.

Aus den vorgenannten Gründen werden keine besonderen Auswirkungen des Vorhabens auf den Klimawandel gesehen; die kleinklimatischen Verhältnisse verändern sich jedoch. Gleichwohl sind die grundsätzlich bei Siedlungsprojekten auftretenden für Boden- und Wasserhaushalt sowie das Klima negativen Folgen zu erwarten, die mit dem Verlust unversiegelter Bodenfläche und dem Pflanzenbestand einhergehen.

Landschaft

Die Folgen des planerisch vorbereiteten Siedlungsprojektes für das Orts- und Landschaftsbild werden als deutlich angesehen, weil der B-Plan an diesem Ortsrand von Alt Duvenstedt neben den geplanten Wohnblöcken auch eine langgestreckte ca. 6 m hohe Gewerbehalle ermöglicht. Trotz der Erhaltung der randlich vorhandenen Knicks (nach ihrer Entwidmung als zu erhaltende naturnahe Gehölzstruktur ohne naturschutzrechtlichen Schutzstatus) bleibt insbesondere die Gewerbehalle vermutlich sichtbar. Das Erscheinungsbild des betreffenden Ortsrandes verändert sich. Für in der Nachbarschaft vorhandene Wohngrundstücke verändert sich das Umfeld deutlich, was hauptsächlich in der neuen Gewerbehalle begründet ist.

Biologische Vielfalt

Im vorliegenden Fall wird die biologische Vielfalt insofern betroffen sein, als dass eine bisher unversiegelte Bodenfläche mit einem wertvollen Ober- / Mutterboden versiegelt wird und der neue Siedlungsrand an die Knicks heranrücken wird. Es wird vermutlich zu einer Funktionseinschränkung der im Umfeld vorhandenen Knicks kommen. Knickabschnitte werden zudem vollständig beseitigt, ein längerer Knickabschnitt wird formal entwidmet. Durch die neue Siedlungsfläche mit dem versiegelten Boden und der Freiflächennutzung durch Mensch und Haustier wird die Verbundfunktion der angrenzenden Knicks gestört. Der geplante Eingriff wiegt dadurch noch schwerer, weil das im rückwärtigen Bereich zukünftig überbaute Grünland etwas größere Feuchtzonen und einen höheren Grundwasserstand aufweist.

Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG,

Schutzgebiete kommen in unmittelbarer Plangebietsnähe nicht vor, so dass entsprechende Störungen nicht eintreten werden.

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (kulturelle Erbe, menschliche Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Insbesondere für die unmittelbar angrenzenden, am Künzleweg befindlichen Wohnhäuser verändert sich das direkte Umwelt sehr deutlich, weil die langgestreckte ca. 6 m hohe Halle südlich bzw. südöstlich liegt. Die Siedlungsrandlage für einige benachbarte Wohngrundstücke geht verloren.

Der Standort der neuen Gewerbehalle wurde jedoch bewusst gewählt, weil sie den Lärmschutz für die nördlich liegenden Wohngrundstücke sicherstellt. Die Halle stellt einen Puffer dar: Dementsprechend werden die Lärmemissionen von dem gewerblich genutzten Grundstück (z. B. infolge Parken, Rangieren, sonstige Fahrzeugbewegungen, Arbeiten außerhalb von Gebäuden etc.) effektiv abgeschirmt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 18 der Gemeinde Alt Duvenstedt wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt, die zu folgenden Ergebnissen kommt:

Zusammenfassung

„Durch den einwirkenden Verkehrslärm sind keine Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 [2] zu erwarten.

Für die Einwirkung von Anlagenlärm auf das Bebauungsplangebiet werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [3] unter Berücksichtigung einer bestimmungsgemäßen Nutzung der vorhandenen Gewerbegebietsflächen innerhalb des Plangebiets eingehalten. Durch den geplanten erweiterten Betrieb der Jörg Szenguleit GmbH & Co. KG werden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten. Durch die Betriebserweiterung der Jörg Szenguleit GmbH & Co. KG und der geplanten Wohnbebauung ist keine signifikante Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen zu erwarten."

Weiterhin kann dem Gutachten Folgendes entnommen werden:

„Schalltechnische Auswirkungen der Planung durch Anlagenlärm

Für eine umfassende Abwägung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans werden die zu erwartenden Geräuscheinwirkungen durch den Anlagenlärm des geplanten erweiterten Betriebs der Jörg Szenguleit GmbH & Co. KG an den schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Bebauungsplangebiets untersucht.

Da die abschließenden Planungen des erweiterten Betriebs noch nicht feststehen, erfolgen die Untersuchungen anhand eines beispielhaften Betriebsmodells, das mit Vertretern der Jörg Szenguleit GmbH & Co. KG abgestimmt wurde.

In der Anlage 1 (des Schallgutachtens) ist der geplante erweiterte Betrieb im räumlichen Zusammenhang dargestellt."

Ergebnis

„Unter Berücksichtigung der zugrunde gelegten Emissionsansätze und maximalen Häufigkeiten für die lärmrelevanten Vorgänge werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [3] an den untersuchten Immissionsorten um mehr als 10 dB unterschritten werden.

Bei Unterschreitung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte von 6 dB kann nach Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm von einer detaillierten Untersuchung der Vorbelastung der weiteren im Untersuchungsraum vorhandenen Anlagen abgesehen werden. Bei einer Unterschreitung von mindestens 10 dB liegt der Immissionsort außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage.

Die zulässigen Geräuschspitzen gemäß der TA Lärm [3] werden ebenfalls eingehalten.

Die ansonsten innerhalb des Plangeltungsbereiches geschaffenen baulichen Verdichtungsmöglichkeiten können ebenfalls Folgen (z. B. für benachbarte Grundstücke) wegen des Freiflächen-Verlustes und der Veränderung des Erscheinungsbildes haben.

Baum- und sonstige Grünverluste reduzieren das mehrere wertvolle Funktionen übernehmende Grünvolumen. Die Entwidmung eines wesentlichen Teiles des Knickbestandes kann ebenfalls Folgen für das Wohnumfeld haben, wenn sich trotz der Erhaltungs-Festsetzung als naturnahe Gehölzstruktur (ohne den gesetzlichen Knick-Biotopschutzstatus) der Charakter dieser Grünstruktur schleichend verändert. Die zum Ausgleich erforderliche Knickneuanlage ist bei dieser Bauleitplanung berücksichtigt worden; der naturschutzrechtliche Ausgleich wird jedoch extern erbracht.

Der wertvolle, mit diversen sehr alten Überhälterbäumen bestandene Knick entlang des Künzleweges wird mit keinen weiteren Grundstückszufahrten durchbrochen, was aus natur-

schutzfachlicher Sicht zu begrüßen ist, denn diese Grünstruktur hat auch für das gewachsene Erscheinungsbild dieser Straße und des Umfeldes eine hohe Bedeutung.

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Weil Teile des überplanten Areals zu einem archäologischen Interessengebiet gehören, kann es im Rahmen von Bauarbeiten zu einem Fund von geschützten archäologischen Objekten kommen. Möglicherweise werden vom zuständigen Archäologischen Landesamt im Vorwege Untersuchungen durchgeführt.

Ansonsten sind im Zusammenhang mit Kultur- und sonstigen Sachgütern keine erheblichen Auswirkungen als Folge dieses Siedlungsvorhabens bekannt; der für die gewachsene Kulturlandschaft wertvolle Knickbestand wird in seiner Ausdehnung reduziert. Der verbleibende Rest wird jedoch vermutlich eine Störung erfahren und wird daher auch aus formalen Gründen entwidmet; dennoch müssen diese Knicks zukünftig als gliedernde Grünstruktur unbedingt erhalten werden.

Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die ordnungsgemäße Ver- und Entsorgung der entstehenden Siedlungsgrundstücke ist bei dieser Bauleitplanung gewährleistet. Im Hinblick auf die schadlose Abführung des Regen- und Oberflächenwassers werden die notwendigen Vorkehrungen getroffen, die sich aus einer umfassenden Begutachtung durch ein Ing.-Büro ergeben: Im Gebiet des B-Planes Nr. 18 ist eine Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Regenwassers vorgesehen; zu diesem Zweck sind insbesondere am Gebietsrand (entlang der randlichen Knicks und am nördlichen Rand zu den 5 neueren Wohngrundstücken am Künzleweg) Versickerungsmulden konzipiert. Auf den Neubau eines Regenwasserrückhaltebeckens kann daher verzichtet werden.

Zur Abführung des Schmutzwassers wird das dörfliche Wohngebiet voraussichtlich an den im Rickerter Weg vorhandenen öffentlichen Kanal abgeschlossen, eine Pumpstation ist erforderlich.

Ansonsten gelten für die neuen Bewohner die einschlägigen Vorschriften, z. B. in Bezug auf den Umgang mit Abfällen.

Altlasten sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Diese Aspekte werden soweit möglich und sinnvoll durch entsprechende Festsetzungen in dem verbindlichen B-Plan Nr. 18 geregelt.

Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen (insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts)

Die mit der Aufstellung der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Alt Duvenstedt sowie mit dem B-Plan Nr. 18 vorbereitete wohnbauliche Entwicklung steht soweit aktuell bekannt nicht im grundsätzlichen Widerspruch zur örtlichen und überörtlichen Landschaftsplanung. Weil mit dieser Bauleitplanung für ein Dörfliches Wohngebiet lediglich eine überschaubare Siedlungsarrondierung am Alt Duvenstedter Ortsrand vorgesehen ist, können deutliche Konflikte in Bezug auf die Landschaftsplanung und den Wasserhaushalt ausgeschlossen werden. In diesem Zusammenhang ist jedoch noch einmal darauf hinzuweisen, dass im rückwärtigen tiefer liegenden Bereich Gelände betroffen ist, das durch einen streckenweise hohen Grundwasserstand und Überflutungszonen geprägt ist. Der sog. ARW-1-Nachweis wurde bereits mit der zuständigen Wasserbehörde abgestimmt.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Dieser Aspekt findet im Planungsverfahren in vollem gesetzlich geforderten Umfang Berücksichtigung.

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d BauGB

Im Plangeltungsbereich und unmittelbar angrenzend gehen die oben angerissenen Wechselwirkungen / -beziehungen weitgehend verloren, weil insbesondere das betroffene rückwärtig liegende landwirtschaftliche Gelände mit seinem unversiegelten Boden in größerem Umfang versiegelt wird. Die Versiegelungsrate ist dort wegen des geplanten Hallenneubaus, der teilweise gewerblichen Nutzung und des Geschoss-Wohnungsbaus hoch, so dass das Dauergrünland vollständig verlorengeht. Die überflutete Senke wird verfüllt und überbaut. Ein Knickabschnitt kann nicht erhalten werden und ansonsten dürften die Funktionen der benachbarten Knicks für Flora und Fauna durch die neue Siedlungsnutzung zukünftig eingeschränkt sein. Ein längerer Knickabschnitt insbesondere am westlichen und südlichen Gebietsrand verliert wegen der unzureichenden Abstände seinen Biotopschutzstatus und wird dementsprechend entwidmet; das kann zu einer schleichenden Funktionseinschränkung führen. Dieser Folge wird dadurch Rechnung getragen, dass an anderer Stelle ein Ausgleichsknick angelegt wird.

Ansonsten ist zu konstatieren: Die überbauten oder befestigten Flächen können zukünftig keine Funktionen für die Schutzgüter wie Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen mehr übernehmen und Störungen durch Mensch und Haustier kommen hinzu, so dass folglich kaum noch bis keine Wechselbeziehungen mehr bestehen.

BERÜCKSICHTIGUNG WEITERER BELANGE

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

In unmittelbarer Nähe sind keine ähnlich großen Bauprojekte geplant, die eine Kumulierung der vorhabenbedingten Auswirkungen bewirken könnten. An zwei weiteren Stellen am Alt Duvenstedter Ortsrand sollen jedoch mit verbindlichen B-Plänen (B-Plan Nr. 17 am Otterbeksweg und B-Plan Nr. 19 am Pappelweg) weitere Wohngebietsgrundstücke entwickelt werden; eine Kumulierung wird jedoch wegen des räumlichen Abstands nicht erwartet.

Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Es wird eine Fläche überplant, die im Hinblick auf den Klimawandel nach derzeitigem Kenntnisstand zumindest bereichsweise nicht unproblematisch ist, denn der Grundwasserstand ist zumindest zeitweise hoch. Daher stellt die Abführung / Behandlung des Oberflächenwassers im vorliegenden Fall ein wesentliches Thema dieser Bauleitplanung dar. Ohne eine deutliche Auffüllung des von Senken durchsetzten Geländes wäre eine Bebauung schwierig.

Eine Gefährdung infolge von Überflutung ist unter der Voraussetzung, dass eine ordnungsgemäße und dauerhaft funktionsfähige Entwässerung gewährleistet ist, vermutlich eher unwahrscheinlich. Der Versickerung des auf den neuen Siedlungsgrundstücken anfallenden unbelasteten Regenwassers steht wegen des anstehenden durchlässigen Bodens nach derzeitigem Kenntnisstand nichts entgegen.

Der randlich vorhandene Knickbestand, der den Künzleweg begleitende überhälterreiche Knick sowie der sonstige wichtigste Baumbestand als gliederndes Gehölz und als Grünvolumen werden so weit wie möglich erhalten; es kommt jedoch zu einer Knickentwidmung in größerer Länge und einem Knickverlust. Im Hinblick auf das lokale Klima ist die Erhaltung des Grünbestandes sehr wichtig. Sollte es keine Kontrolle geben, kann es langfristig zu einer Störung des zu erhaltenden Grünbestandes kommen, was unbedingt zu vermeiden ist. An-

sonsten sind zum aktuellen Zeitpunkt keine besonderen Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel bekannt.

Erhebliche Auswirkungen infolge der beim Bau und Betrieb eingesetzten Techniken und Stoffe

In diesem Zusammenhang sind keine besonderen Risiken bekannt.

Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Die Bebauungsintensität auf den neuen Siedlungsgrundstücken des sog. dörflichen Wohngebietes (mit der teilweisen Gewerbenutzung) ist streckenweise hoch und erreicht eine GRZ II von 0,8 bzw. teilweise auch 0,6. In anderen Bereichen liegt die GRZ II bei 0,375. Das führt schließlich zu einer vergleichsweise hohen Versiegelungsrate, die bei der angestrebten Nutzungsart typisch ist.

Soweit wie möglich soll wasser- und luftdurchlässiges Befestigungsmaterial (z. B. für Stellplätze) verwendet werden, um den negativen Folgen der Bodenversiegelung und den Folgen für den örtlichen Wasserhaushalt zu begegnen.

2.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden

Die aus landschaftspflegerischer und Naturschutzsicht notwendigen Vorkehrungen lassen sich für das Plangebiet des B-Planes Nr. 18 folgendermaßen zusammenfassen:

Die das dörfliche Wohngebiet (insbesondere die neue Gewerbehalle und die Wohnblöcke mit den voraussichtlichen 10 – 14 WE) randlich einfassenden und abschirmenden Bestands-Knicks und der ausgesprochen wertvolle Knick mit den zahlreichen Altbäumen am Künzleweg müssen – trotz der teilweise unvermeidbaren formalen Entwidmung – so weit wie möglich erhalten werden. Die wertvollen Funktionen dieser besonderen Landschaftselemente für Natur, Arten und Lebensgemeinschaften sowie das Orts- und Landschaftsbild müssen bestehen bleiben. Weil ein ca. 67 m langer Knickabschnitt nicht erhalten werden kann, muss dieser Grün- und Biotopverlust an anderer Stelle kompensiert werden. Das sollte möglichst in der Nähe erfolgen. Auch der entwidmete Knickabschnitt in einer Länge von 278 m wird angemessen kompensiert.

Der sparsame Umgang mit Fläche und Boden ist aus unterschiedlichen Gründen erforderlich. Soweit möglich soll die Veränderung des gewachsenen Geländereliefs auf das unbedingt erforderlich Maß begrenzt werden.

Das unbelastete Oberflächenwasser soll im Gebiet zurückgehalten und versickert werden, was bei dem anstehenden Sandboden sinnvoll und möglich ist.

Nachfolgend sind die wesentlichen Vorkehrungen und Maßnahmen in Form von sogenannten grünordnerischen Festsetzungen zusammengefasst:

Textliche Festsetzungen zur Grünordnung

<u>Erhalt von Bäumen</u>

Die in der Planzeichnung (Teil A) als 'zu erhalten' festgesetzten Bäume sind vor Beeinträchtigungen zu schützen, zu pflegen und bei Abgang durch einen gleichartigen Laubbaum zu ersetzen. Im Falle der aus 2 alten Eichen bestehenden Baumgruppe zwischen dem Teilgebiet MDW 4 und der GFL-Erschließungsfläche ist der Baumstandort als Grünfläche mit

offenem und bewachsenem Boden herzurichten und für den dauerhaften Baumerhalt zu verbessern (z. B. durch vorsichtige Bodenlockerung, Schutz vor Überfahren und keine Nutzung als Lagerfläche).

Bei Ersatz sind Laubbäume in der Pflanzqualität 'Hochstamm, 3 x v., 16 bis 18 cm Stammumfang' zu verwenden. Bei den anstehenden Baumaßnahmen sind die zu erhaltenden Bäume durch die in der DIN 18920 sowie in den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB, Ausgabe Dez. 2023, FGSV-Verlag) aufgeführten Maßnahmen zu schützen.

Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die innerhalb der "Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" vorhandenen Gehölzbestände (ehemals geschützte Knickstrukturen) einschließlich der als zu erhalten festgesetzten Überhälterbäume sind dauerhaft als naturnahe Baum- und Strauchbestände zu erhalten und vor einer Beschädigung sowie Störung zu bewahren. Beeinträchtigungen des ehemaligen Knickwalles und der Gehölze sind nicht zulässig; lückiger Bewuchs ist durch eine Pflanzung knicktypischer Sträucher zu schließen. Bei Abgang einzelner Gehölze sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Hierbei sind heimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden. Eine gärtnerische Pflege der Gehölze ist nicht zulässig.

Erhaltung des naturschutzrechtlich geschützten Knicks

Der gemäß § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützte Knickbestand (am nördlichen Geltungsbereichsrand im Bereich des Teilgebietes MDW 2) ist in seiner dargestellten Länge dauerhaft zu erhalten und vor Beschädigungen sowie Störungen zu bewahren. Der Knick ist bei Erhaltung der Überhälterbäume in einem Rhythmus von 10 bis 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Eine gärtnerische Pflege des Knicks ist nicht zulässig. Beeinträchtigungen des Knickwalles und der Knickgehölze sind nicht zulässig. Bei Abgang einzelner Gehölze sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Hierbei sind heimische standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Verbot von Schottergärten

Die unbebauten Flächen (Gartenflächen) der privaten Grundstücke sind zu begrünen. Ausgenommen davon sind Wege, Zufahrten, Stellplätze und Terrassen. Weitgehend versiegelte Flächen, unbegrünte Schotter- und Kiesflächen sowie mit Folie und Vlies abgedeckte Gartenbereiche sind nicht zulässig.

Artenschutzrechtlich begründete Vorkehrungen und Maßnahmen

Die aus Gründen des Artenschutzrechtes erforderlichen und in diesem Umweltbericht auszugsweise aufgeführten Vorkehrungen und Maßnahmen zugunsten der Fledermäuse und der Brutvögel sind umzusetzen.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Alt Duvenstedt hat im Vorwege zu dieser Bauleitplanung ein sog. Innenbereichs- und Entwicklungsgutachten erarbeiten lassen, um die angestrebte Siedlungsentwicklung an betreffender Stelle westlich des Rickerter Weges auf eine fundierte Basis zu stellen. Im vorliegenden Fall steht insbesondere der Standort eines schon länger existierenden Handwerks- / Gewerbebetriebes im Fokus, weil dieser Betrieb zur Sicherung seiner Existenz Erweiterungsmöglichkeiten benötigt. Die gleichzeitig gewünschte Schaffung von

Wohnraum stellt ein weiteres wichtiges Planungsziel dar. Das vorgenannte Gutachten hat die beiden Aspekte in der Beurteilung berücksichtigt und schätzt die Untersuchungsfläche schließlich als geeignet ein. Weil eine Betriebsverlagerung von diesem gewachsenen Standort weg als unrealistisch angesehen wird, scheiden grundsätzlich andere Standorte aus Sicht der Gemeinde aus.

Das heißt, Alternativen sind im Vorwege betrachtet worden und herausragende naturschutzfachliche Aspekte sprechen nicht grundsätzlich gegen dieses Siedlungsvorhaben. Problematisch sind jedoch die schwierigeren Standortverhältnisse im rückwärtigen Bereich mit dem hohen Grundwasserstand und den Überflutungsflächen. Zudem kommt es zu einer Beanspruchung von gesetzlich geschützten Knicks und Dauergrünland geht verloren.

2.5 Störfallrelevanz (Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind)

Das Nebeneinander von Handwerks- / Gewerbebetrieb und Wohnen, das aktuell bereits den Planungsraum charakterisiert, birgt Konflikte. Aus dem vorgenannten Grund setzt der B-Plan Nr. 18 ein Dörfliches Wohngebiet fest. Bei der Erweiterung des vorgenannten Betriebsgeländes und der Hallenplanung wird die Störfallrelevanz besonders berücksichtigt. Diese Nutzung weist jedoch kein besonderes Störfallpotential für Unfälle und Katastrophen auf.

2.6 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Der durch den B-Plan Nr. 18 der Gemeinde Alt Duvenstedt und die Projektrealisierung verursachte Eingriff in den Naturhaushalt ist nach den Maßstäben des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des MELUR (Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume) in der Fassung vom 9. Dezember 2013 „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Ausgleichsregelung zum Baurecht“ zu kompensieren.

Naturschutzfachlich relevante bzw. gesetzlich geschützte Strukturen

Der o. g. Erlass regelt, dass infolge des Bauvorhabens verlorengehende besondere Strukturen oder z. B. betroffene Biotope zusätzlich zum Bodenausgleich zu kompensieren sind. Bei der Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geht es ansonsten jedoch vorrangig nicht um quantitative Verhältnisse zwischen der beanspruchten Fläche und der Ausgleichsfläche, sondern um die Kompensation von Funktionen und Werten. Sollten im Hinblick auf die Fauna bedeutsame Strukturen vorhanden oder deutliche faunistische Funktionsverluste zu erwarten sein, sind diese Folgen ebenfalls in der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall wird rückwärtig zum Handwerks- / Gewerbebetrieb eine Dauergrünlandfläche überplant und dementsprechend vollständig verlorengehen. Dieses Grünland ist noch nicht so arten- und strukturreich, dass es als gesetzlich geschützter Biotop einzustufen wäre. Jedoch müssen in dieser Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung die beiden zeitweise überfluteten und von einer daran angepassten speziellen Vegetation eingenommenen Senken berücksichtigt werden. Dieser Flutrasen übernimmt deutlich mehr Funktionen als z. B. ein artenarmer Grasacker und ist dementsprechend als eine Fläche mit einer besonderen naturschutzfachlichen Bedeutung zu werten. Das fließt in die nachfolgende Bilanz ein: Die Fläche ist – zusätzlich zu der vorhabenbedingten Bodenbeanspruchung und -versiegelung – extra im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen.

Eingriffe in den gesetzlich geschützten Knickbestand

Knicks stellen nach § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützte Landschaftselemente dar, so dass unvermeidliche Eingriffe separat zu bilanzieren und auszugleichen sind. Knickverluste und erhebliche Knickbeeinträchtigungen können nur gleichwertig durch die Anlage von Ersatz-

knicks kompensiert werden. Im Falle des vorliegenden Bauvorhabens kommt es zu einem Verlust von ca. 67 m Knickbestand und eine Knicklänge von 278 m wird entwidmet. Der Knickverlust (insbesondere infolge der neuen Erschließung) ist im Verhältnis von 1 : 2 und die formal erforderliche Entwidmung ist im Verhältnis von 1 : 1 der betroffenen Knicklänge auszugleichen.

Daraus resultiert schließlich eine Ausgleichs-Knicklänge von 412 m.

Kompensation des Baumverlustes

Im vorliegenden Fall kommt es zu einem geringen Verlust von kleineren Knick-Überhälterbäumen; dieser wird im Rahmen des Knickausgleiches durch eine Einzelbaumpflanzung auf den neuen Knicks und der Entwicklung von neuen Überhältern berücksichtigt.

Bodenversiegelung und Beanspruchung von bisher unversiegelter Bodenfläche

Die durch die Versiegelung des Bodens verlorengehenden vielfältigen Bodenfunktionen können nicht durch die Entsiegelung einer gleich großen Fläche kompensiert werden, so dass lediglich eine intensiv genutzte und daher stark beanspruchte Fläche aufgewertet werden kann. Vollständig versiegelte Flächen sind im Verhältnis 1 : 0,5 zu kompensieren.

Ermittlung des Ausgleichsumfangs im Zusammenhang mit Orts- und Landschaftsbild

Die Folgen des Siedlungsvorhabens für das Orts- und Landschaftsbild lassen sich nicht quantifizieren und daher nicht durch die Bereitstellung einer Ausgleichsfläche kompensieren. Im vorliegenden Fall ergibt sich keine besondere Kompensationsverpflichtung.

In den nachfolgenden Tabellen ist das Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung aufgeführt.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:

Eingriffsfläche infolge des dörflichen Wohngebietes	***Betroffene Fläche in m²***	***Ausgleichsverhältnis***	***Erforderlicher Ausgleichsumfang in m²***
MDW 1 Geplante Gesamt-Versiegelung; GRZ II: 0,375			
Flurstück 9/4: nach Abzug vorh. Bebauung bzw. Versiegelung verbleibt eine theoretische Baufläche von 162,63 m²	162,63	0,5	81,32
Flurstück 9/3: nach Abzug vorh. Bebauung bzw. Versiegelung verbleibt eine theoretische Baufläche von 142,63 m²	142,63		71,32
			152,64

Eingriffsfläche infolge des dörflichen Wohngebietes	***Betroffene Fläche in m²***	***Ausgleichsverhältnis***	***Erforderlicher Ausgleichsumfang in m²***
MDW 2 GRZ II: 0,375 Flurstück 9/5: nach Abzug vorh. Bebauung bzw. Versiegelung verbleibt eine theoretische Baufläche von 528,88 m²	528,88	0,5	264,44
Flurstück 9/6: nach Abzug vorh. Bebauung bzw. Versiegelung verbleibt eine theoretische Baufläche von 17,25 m²	17,25		8,63 **273,07**
MDW 3 GRZ II: 0,6 Flurstücke 111 und 112: nach Abzug vorh. Bebauung bzw. Versiegelung verbleibt eine theoretische Baufläche von 573 m²	573	0,5	**286,50**
MDW 4 (Gemeinde-Bauhof) GRZ II: 0,8	Weil ein deutlicher Anteil dieses Grundstückes bereits intensiv genutzt bzw. beansprucht ist, ergibt sich kein Ausgleichsbedarf.		
MDW 5 GRZ II: 0,6 Flurstück 64: nach Abzug vorh. Bebauung bzw. Versiegelung verbleibt eine theoretische Baufläche von 1.474,80 m²	1.474,80	0,5	**737,40**
MDW 6 GRZ II: 0,8 Mögliche Baufläche: 4.445,60	4.445,60	0,5	2.222,80
Erschließungsfläche: 1.742 m² + 203 m² (im Bereich des Flurstückes 81)	1.945	0,5	972,50
Verlust der Überflutungsfläche mit dem Flutrasen: 1.787 m²	1.787	1,0	1.787,00 **4.982,30**
Erforderliche Ausgleichsfläche			gerundet: **6.432 m²**

Tab. 1: *Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, Versiegelung und Flächenverlust*

Art des Eingriffs	*Betroffene Knicklänge*	*Ausgleichsverhältnis*	*Erforderlicher Ausgleichsumfang*
Verlust von gesetzlich geschützten **Knicks** (derartige Eingriffe in gesetzlich geschützte Strukturen sind separat zu bilanzieren und zu kompensieren; ausschließlich durch die Anlage eines neuen Knicks)	67 m	1 : 2	134 m
Versetzen von Knicks	-- m	1 : 1,75	-- m
Entwidmung von Knicks	278 m	1 : 1	278 m
			Erforderlicher Knickausgleich: **412 m**
Zusammenstellung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen			**412 m Knickneuanlage**

Tab. 2: *Ermittlung des Ausgleichsbedarfs in Knicks, Zusammenstellung*

Zur Kompensation der vorhabenbedingten Folgen ist vorgesehen:

Der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich wird außerhalb des Plangebietes erbracht: Um die vorhabenbedingte Bodenversiegelung und den Flutrasenverlust zu kompensieren, wird auf das Guthaben der Ökokonten Alt Duvenstedt-4 (Az.: 67.20.35) sowie Owschlag-6 (Az.: 67.20.35) zugegriffen. Es wird von diesem Guthaben ein Wert abgebucht, der einer Ausgleichsfläche von 6.432 m² entspricht.

Der Knickausgleich erfolgt durch Zugriff auf das Guthaben eines speziellen Knick-Ökokontos in der Gemeinde Hollingstedt im Kreis Schleswig-Flensburg (Az.: 661.4.04.032.2014.00).

Die vorangehenden Ausführungen und Zusammenstellungen zeigen, dass den naturschutzrechtlichen Ausgleichsverpflichtungen in vollem Umfang Rechnung getragen wird.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise im Hinblick auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse

Die Ausgangssituation ist mit einer Kartierung des Knickbestandes, der sonstigen Strukturen sowie der Flächenbeschaffenheit erfasst worden. Die Klärung, ob das betroffene Dauergrünland mit seinem Flutrasen einem Schutzstatus unterliegt, war Bestandteil der Bestandsbewertung.

Ein biologischer Fachbeitrag zur Berücksichtigung des Artenschutzes wurde zu dieser Bauleitplanung erarbeitet, weil Konflikte zu erwarten waren.

Aus einem aktuellen Baugrundgutachten liegen Erkenntnisse zu Boden und Grundwasser vor. Zudem liegt eine Ausarbeitung eines Fachingenieurs zur Oberflächenentwässerung vor, so dass die konkrete Planung in den B-Plan aufgenommen werden konnte.

Einem aktuellen schalltechnischen Gutachten wurden die zum Schutz der benachbarten und neu entstehenden Wohnbebauung erforderlichen Vorkehrungen und Maßnahmen entnommen und im B-Plan verbindlich geregelt.

Über die in diesem Bebauungsplan ausgewiesene Flächengröße und über den Abgleich dieser Planung mit der durch die beschriebenen Schutzgüter charakterisierten Ausgangssituation ist eine Folgenabschätzung für Natur und Landschaft möglich.

Im Rahmen dieses Umweltberichtes mit grünordnerischem Fachbeitrag werden die vorhabenbedingten Folgen prognostiziert und Maßnahmen entwickelt, um den Auswirkungen zu begegnen. Die vorgelegte Eingriffs- und Ausgleichsbilanz legt die rechnerisch ermittelte Ausgleichsverpflichtung dar.

Technische Lücken und fehlende Erkenntnisse sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht festzustellen.

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Lt. § 4 c BauGB sind die Gemeinden aufgefordert, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten, zu überwachen. Ziel dieses Monitorings ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. In diesem Zusammenhang ist der zu erhaltende Knickbestand entlang des Künzleweges (mit den teilweise sehr alten Überhälterbäumen) als besondere Struktur zu nennen. Dieser Knick behält seinen gesetzlichen Biotopstatus und wird soweit wie möglich mit einem 3 m breiten Knickschutzstreifen versehen. Die Überhälterbäume müssen erhalten bleiben. Die übrigen Knicks werden zukünftig nur noch den Status eines zu erhaltenden naturnahen und knickähnlichen Gehölzbestandes haben, nachdem diese Knicks aus formalen Gründen entwidmet worden sind. Dennoch stellen sie auch zukünftig wertvolle Grünstrukturen dar und erfüllen weiterhin günstige Funktionen für das Ortsbild, als Grüngliederung und z. B. auch für das lokale Klima. Daher gilt es, jegliche Störungen dieser Landschaftselemente zu verhindern und dies dauerhaft zu beobachten.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Am südlichen Rand der Ortslage Alt Duvenstedt beabsichtigt die Gemeinde, westlich des Rickerter Weges bauliche Entwicklungsmöglichkeiten zuzulassen.

Wegen der schon existierenden gemischten Gebietsnutzung wird als Gebietstyp ein dörfliches Wohngebiet festgesetzt, das ein Nebeneinander von Wohnen, Gewerbe und landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetrieben zulässt. Das im Vorwege ausgearbeitete Innenbereichs- und Entwicklungsgutachten für die Gemeinde Alt Duvenstedt weist das dafür vorgesehene 31.152 m² große Areal als geeignet aus, weil es sich bei diesem Vorhaben um eine sinnvolle Arrondierung handelt. Zu diesem Zweck werden die 17. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie der B-Plan Nr. 18 aufgestellt.

Das am Ortsrand liegende überplante Areal ist auf der westlichen bzw. nordwestlichen Seite des Rickerter Weges teilweise schon bebaut, wobei es sich neben Wohnhäusern auch um Gebäude eines Handwerksbetriebes aus den Bereichen Sanitär und Elektro, um eine kleine Bauhofhalle und den Gebäudebestand eines landwirtschaftlichen Nebenerwerbs-Hofes handelt. Am Künzleweg sind ebenfalls Wohngebäude vorhanden, die in den Plangeltungs-

bereich einbezogen worden sind. Rückwärtig finden sich landwirtschaftliche Flächen, die von Knicks begrenzt und gegliedert sind. Die alten Knicks im südwestlichen Gebietsteil spiegeln mit ihrer Gehölzzusammensetzung die ursprünglichen feucht-nassen Boden- und Wasserverhältnisse wider.

Entlang des Künzleweges ist das Plangebiet von einem sehr auffälligen, markanten und ortsbildprägenden Knick begrenzt, der eine Vielzahl sehr großer alter Überhälterbäume aufweist. Dieser Knick ist außerordentlich wertvoll und wird einschließlich seiner Überhälterbäume erhalten.

Die über das Gelände des Handwerksbetriebes erreichbare, rückwärtig liegende Grünlandfläche weist längere Zeit überflutete Senken auf, die von einem Flutrasen eingenommen sind. Das heißt, der Grundwasserstand scheint i. d. R. hoch zu sein.

Ziel der Aufstellung der 17. Änderung des F-Planes und des Bebauungsplanes Nr. 18 ist in erster Linie die Schaffung von Erweiterungsmöglichkeiten für den am Rickerter Weg existierenden Handwerksbetrieb. Unter anderem benötigt dieser zukünftig im B-Plan Nr. 18 liegende Betrieb eine zusätzliche Halle sowie Lager- und Fahrzeugabstellmöglichkeiten. Zudem sollen auf übrigbleibenden Freiflächen Wohnungen bzw. Wohngrundstücke (voraussichtlich 10 – 14 WE) geschaffen werden. Das Plangebiet reicht in nördliche Richtung bis zum Künzleweg; von dort sind jedoch keine neuen Grundstückszufahrten in das Plangebiet hinein vorgesehen.

Von dem geplanten Siedlungsvorhaben sind im Wesentlichen das im rückwärtigen Bereich liegende, teilweise überflutete Grünland sowie Knicks betroffen; die unvermeidbare Knickentwidmung und der Verlust eines etwas längeren Knickabschnittes (67 m) führen zu einem erheblichen Ausgleichsbedarf von ca. 412 m neu anzulegendem Knick.

Mit dieser Unterlage wird der Umweltbericht zu dieser Bauleitplanung vorgelegt.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich für dieses neue dörfliche Wohngebiet wird außerhalb des Plangeltungsbereiches erbracht, indem auf drei externen Ökokonten zugegriffen wird. Es handelt sich dabei um die Ökokonten Alt Duvenstedt-4 (Az.: 67.20.35) sowie Owschlag-6 (Az.: 67.20.35) für den Flächenausgleich und das spezielle Knickökokonto mit dem Az. 661.4.04.032.2014.00 in der Gemeinde Hollingstedt, Kreis Schleswig-Flensburg.

3.4 Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen

ALN Akustik Labor Nord GmbH (Mai 2026): Schallimmissionsprognose; Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet ‚B-Plan Nr. 18' in der Gemeinde Alt Duvenstedt. Lübeck

Bioplan, Hammerich, Hinsch & Partner (Mai 2026): Artenschutzbericht. Großharrie

GSB, Grundbau-Ing. Schnoor + Brauer GmbH & Co.KG (Feb. 2023): Baugrundbeurteilung. Bredenbek

Ing.-Büro Urban, (Mai 2026): Erschließungsplanung für den B-Plan Nr. 18 der Gemeinde Alt Duvenstedt. Büdelsdorf

Innenministerium S-H, (Oktober 2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Kiel

MELUND: (Jan. 2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II – Neuaufstellung 2020. Kiel

MELUR und IM Schleswig-Holstein (Dez. 2013): Gemeinsamer Erlass vom 09.12.2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Kiel.

MLR (2001): Regionalplan für den Planungsraum III, Technologie-Region K.E.R.N – Fortschreibung 2000. Kiel

Min. f. Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport, Landesplanungsbehörde (2025): Regionalplan für den Planungsraum II, Neuaufstellung, 2. Entwurf 2025. Kiel

Min. f. Inneres, ländl. Räume, Integration und Gleichstellung (2021): Landesentwicklungsplan SH, Fortschreibung 2021. Kiel

MUNF - Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein. Kiel

MUNF - Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (2000): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III. Kiel

Aufgestellt:

Altenholz, 02.06.2026, aktualisiert am 12.06.26

Freiraum- und Landschaftsplanung
Matthiesen · Schlegel
Landschaftsarchitekten
Allensteiner Weg 71·24 161 Altenholz

Tel.: 0 431 - 32 22 54 · Fax: 32 37 65