

UMWELTBERICHT

TEIL II DER BEGRÜNDUNG

ZUR SATZUNG ÜBER

DIE 5. ÄNDERUNG DES B-PLANS NR. 2

**DER GEMEINDE WENNINGSTEDT-BRADERUP
(SYLT)**

Gemeinde Wenningstedt-Braderup (Sylt)

5. Änderung des B-Plans Nr. 2

Umweltbericht

Auftraggeber:

Gemeinde Wenningstedt-Braderup
Über
BCS GmbH
Paradeplatz 3
24768 Rendsburg

Verfasser

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

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Kristina Hißmann
M.Sc. Jessica Krause

Kiel, den 05.06.2025

BBS- Umwelt GmbH
Firmensitz: Kiel

Handelsregister Nr.
HRB 23977 KI

Geschäftsführung:
Dr. Stefan Greuner-Pönicke
Kristina Hissmann
Angela Bruens
Maren Rohrbeck

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	6
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung	7
2 Grundlagen	9
2.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Planungsziele und der räumlichen Lage	9
2.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	9
2.2.1 Baugesetzbuch/Planungsrecht	9
2.2.2 Bundesnaturschutzgesetz.....	10
2.2.3 Sonstige gesetzliche Vorgaben.....	12
2.2.4 Planungsrechtliche Vorgaben der Gemeinde Wenningstedt-Braderup.....	12
2.2.5 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz.....	13
2.2.6 Naturräumliche Gliederung	14
3 Beschreibung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen	15
3.1 Bauphase	15
3.2 Anlagen- und Betriebsphase.....	15
4 Umweltprüfung nach § 2 (4) Satz 1 BauGB	16
4.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	16
4.2 Umweltbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario) anhand der Schutzgüter, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	17
4.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	17
4.2.2 Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen	18
4.2.3 Schutzgut Tiere	20
4.2.4 Biologische Vielfalt.....	22
4.2.5 Schutzgut Boden und Fläche	22
4.2.6 Schutzgut Wasser.....	24
4.2.7 Schutzgut Klima und Luft	24
4.2.8 Landschaft und Landschaftsbild.....	25
4.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	25
4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nummer 7 BauGB	26
4.3.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	27
4.3.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope	28



4.3.3 Schutzgut Tiere und Artenschutz	29
4.3.4 Biologische Vielfalt einschließlich Schutzgebiete nach BNatSchG	30
4.3.5 Schutzgut Boden und Fläche	31
4.3.6 Schutzgut Wasser.....	31
4.3.7 Schutzgut Klima und Luft	32
4.3.8 Landschaft und Landschaftsbild.....	32
4.3.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	33
4.4 Wechselwirkungen.....	33
4.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung der Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB 2b/aa bis 2b/hh	34
4.6 Maßnahmen mit denen festgestellte erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden	35
4.6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	35
4.6.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	37
4.6.3 Ermittlung von Eingriff und Ausgleich.....	38
4.6.4 Externe Ausgleichsmaßnahme	38
5 Zusätzliche Angaben	39
5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	39
5.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	40
6 Nicht technische Zusammenfassung	40
7 Literaturverzeichnis	41



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht Geltungsbereich (Luftbild: DOP SH ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)	6
Abb. 2: Rechtsgültiger B-Plan Nr. 2 (Rot = Geltungsbereich der 5. Änderung).....	7
Abb. 3: Übersicht Schutzgebiete (Rot = Vorhaben, Quelle: Umweltportal SH)	13
Abb. 4: Übersicht Biotopverbundsystem (Rot = Vorhaben, Quelle: Umweltportal SH).....	14
Abb. 5: Ergebnis Abfrage Artenkataster des LfU (Hintergrundkarte: OpenStreetMap), schwarz = Vorhaben	20
Abb. 6: Ausschnitt Archäologie-Atlas SH (Quelle: Digitaler Atlas Nord)	26
Abb. 7: Geplante Ausgleichsfläche (rote Umrandung) und geschützte Biotope (Quelle: Sylt-GIS)	39

Anlagen

Anlage 1: Lageplan Bestand Biotoptypen



1 Einführung

Mit der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 sollen in der Gemeinde Wenningstedt-Braderup (Sylt) Flächen für den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses ausgewiesen werden. Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 0,4 ha und wird derzeit als private Pferde- weide/Reitplatz genutzt.

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

Mit der Erstellung des Umweltberichtes wurde das Büro BBS, Kiel, beauftragt, der Umweltbericht wird hiermit vorgelegt. Die städtebauliche Planung erfolgt durch das Planungsbüro BSC GmbH in Rendsburg.



Abb. 1: Übersicht Geltungsbereich (Luftbild: DOP SH ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung

Standort/Lage des Bauleitplans:

Die Gemeinde Wenningstedt-Braderup liegt relativ zentral auf der Insel Sylt zwischen den Orten Westerland im Süden und Kampen im Norden. Das Plangebiet befindet sich im Südostrand des Siedlungsbereichs des Ortsteils Wenningstedt. Die Erschließung erfolgt im Westen über den Osterweg, in Richtung Osten wird über die L24 für den Einsatzfall eine Bedarfsausfahrt eingerichtet.

5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2:

Der Plangeltungsbereich der B-Planänderung umfasst das Flurstück 140, Flur 7 und befindet sich im Südosten des bestehenden Bebauungsplans Nr. 2 der Gemeinde Wenningstedt-Braderup. Dieser setzt in diesem Bereich eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Reitplatz sowie östlich eine Maßnahmenfläche zum Anpflanzen von heimischen Laubsträuchern und Gehölzen fest.

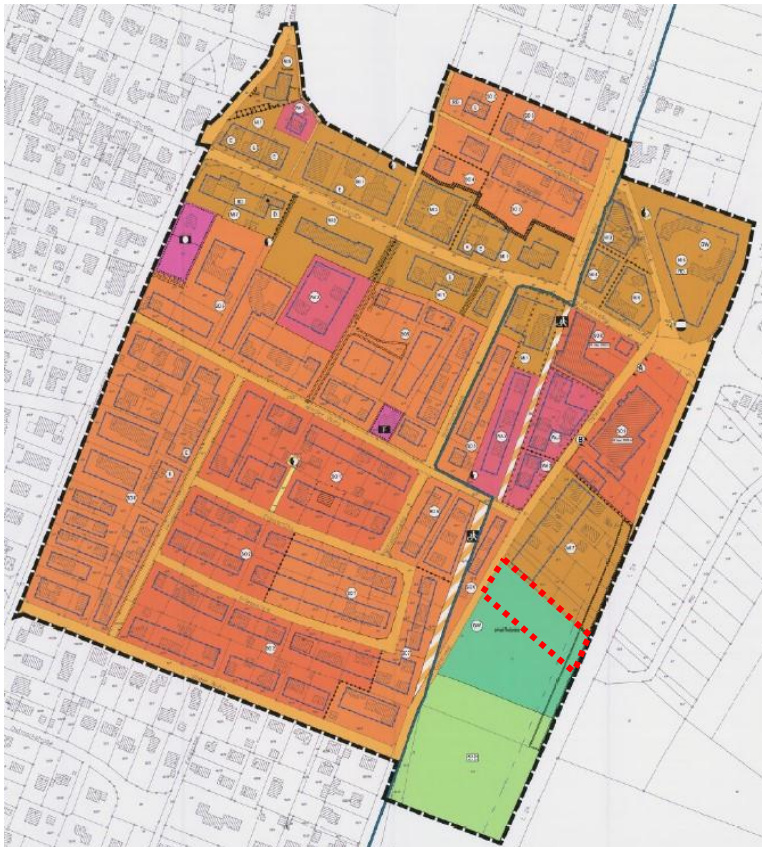


Abb. 2: Rechtsgültiger B-Plan Nr. 2 (Rot = Geltungsbereich der 5. Änderung)

Mit der B-Plan Änderung Nr. 2 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bereitstellung von Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr geschaffen werden. Firsthöhen der Gebäude werden mit max. 9,5 m definiert. Es ist eine zweigeschossige Bebauung vorgesehen, die Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei 0,45. Die Erschließung (Rettungsein- und -ausfahrt, sonstige Zufahrt) erfolgt über den Osterweg.

Im Norden und Osten ist eine Eingrünung mittels Heckenpflanzung vorgesehen. Weiterhin erfolgt eine Durchgrünung des Plangebietes durch Baumpflanzungen sowie Dachbegrünung des Hauptgebäudes.

Die Entwässerung ist durch Versickerung herzustellen. Eine fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung (Lichtfarbe < 2.700 Kelvin und Leuchten nur nach unten abstrahlend) ist vorgesehen.

Gegenüber dem rechtsgültigen B-Plan ergibt sich durch die nun vorliegende 5. Änderung eine Umwandlung von Grünfläche (Reitplatz) in größtenteils versiegelte Siedlungsfläche.

Bedarf an Grund und Boden:

Die Veränderung des Bedarfes an Grund und Boden stellt sich somit wie folgt dar.

Größe der Planänderung: 0,4 ha

Tabelle 1: Bestand, Planung und Konfliktpotenzial

Festsetzung	Fläche in m ²	Bestand	Möglicher Konflikt nach BauGB
Fläche für Gemeinbedarf (Feuerwehrhaus, Nebenanlagen, Stellplätze)	4.000 m ²	Gartenfläche, Straßenbegleitgrün Mesophiles Grünland trockener Standorte	Neuversiegelung von Fläche, Verlust von Lebensraum Eingriff in geschütztes Biotop
Straßenverkehrsfläche	126 m ²	Verkehrsfläche mit Grünstreifen	Kein Konflikt, da im Bestand vorh. Verkehrsflächen, kein Ausgleich

Konflikte Naturschutz

Durch die Planung ergibt sich ein Verlust von Grünfläche, von der ein überwiegender Teil als gesetzlich geschütztes Biotop (artenreiches mesophiles Grünland) geschützt ist.

Im Rahmen der Planung ist als Minimierung eine Eingrünung im Norden vorgesehen. Der südlich des Geltungsbereichs gelegene Teil des Grünlands bleibt erhalten.

Für die Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG wurde ein separates Gutachten erstellt, dessen Vorgaben in der Bauleitplanung berücksichtigt werden.

2 Grundlagen

2.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Planungsziele und der räumlichen Lage

Alternative Planungsmöglichkeiten / Standortvarianten:

Art und Maß der baulichen Nutzung ergeben sich aus den aktuellen Erfordernissen für Einsatzfahrzeuge und Einsatzkräfte.

Eine Alternativenprüfung innerhalb des Gemeindegebietes und der vorgegebenen Radien gemäß Feuerwehrbedarfsplan des Landesfeuerwehrverbandes SH wurde durchgeführt und im Umweltbericht zur F-Plan-Änderung weitergehend bewertet.

Der aktuelle Standort der Feuerwehr ca. 150 m nordwestlich ist für den geplanten Neubau nach aktuellen Vorgaben nicht ausreichend. Ausschlaggebende Punkte bei der Gegenüberstellung potenziell infrage kommender Flächen waren neben der ausreichenden Flächengröße die zentrale Lage sowie die Anbindung der Vorhabensfläche an eine Hauptverkehrsstraße. Andere Standorte (Standort Osterweg „Süd“ sowie Standort „Friedhof“) wurden aufgrund ihrer Lage und der damit verbundenen Entfernung zu den Ausrückebereichen im Gemeindegebiet sowie der Zufahrtsstraßen (verkehrsberuhigte Bereiche oder zu geringe Straßenbreite) ausgeschlossen.

Nullvariante:

Die Nullvariante würde die Beibehaltung der aktuellen Flächenfestsetzung beinhalten. Der Bedarf für den Neubau des Feuerwehrgerätehauses nach heutigen Standards und Bedürfnissen in der Gemeinde könnte auf diese Weise jedoch nicht gedeckt werden. Durch die Lage am östlichen Siedlungsrand des Ortsteils Wenningstedt, westlich des Ortsteils Braderup bietet sich hier der Neubau des Feuerwehrgerätehauses innerhalb der geplanten Grenzen an.

Auf die Ausführungen in der Begründung wird hierzu ergänzend verwiesen.

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

2.2.1 Baugesetzbuch/Planungsrecht

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

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

- Bodenschutzklausel einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstiger Innenentwicklung



- Umwidmungsklausel
- Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung
- Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

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

Berücksichtigung in der Planung

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

2.2.2 Bundesnaturschutzgesetz

§ 1 BNatSchG – Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

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

§§ 13-15 BNatSchG „Eingriffsregelung“:

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

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

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

§§ 44/45 BNatSchG – Besonderer Artenschutz:

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

Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes:

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Berücksichtigung in der Planung

Erstellung des Umweltberichtes gemäß Anlage 1 zu § 2 (4) des BauGB mit Eingriffsregelung sowie einer artenschutzrechtlichen Prüfung, welche in den Umweltbericht integriert wird.



2.2.3 Sonstige gesetzliche Vorgaben

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

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

Berücksichtigung in der Planung

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

2.2.4 Planungsrechtliche Vorgaben der Gemeinde Wenningstedt-Braderup

Landschaftsplan:

Im derzeit gültigen Landschaftsplan von 2004 ist der Geltungsbereich im überwiegenden Teil als Grünland dargestellt, im Norden befindet sich ein Streifen Trocken-/Magerrasen mit der Kennzeichnung Schutz und naturnahe Entwicklung im Entwicklungskonzept. Weiterhin gehört der Geltungsbereich zum Wasserschutzgebiet.

Flächennutzungsplan:

In der für den Plangeltungsbereich derzeit gültigen 8. Änderung des Flächennutzungsplans ist der Geltungsbereich als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Reitplatz ausgewiesen. Es ist daher im Parallelverfahren die Änderung des FNP erforderlich, die in dem Bereich des B-Planes Nr. 2, 5. Ä. dann Flächen für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr darstellt.

Das Plangebiet ist gem. FNP im Norden von Mischgebietsflächen und westlich von Sondergebietsflächen Dauerwohnen und Touristenbeherbergung umgeben. Südlich befinden sich Grünflächen mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten.

Bebauungsplan:

Im derzeit gültigen B-Plan Nr. 2 ist für das Plangebiet eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Reitplatz festgesetzt. Östlich ist eine Maßnahmenfläche zum Anpflanzen von heimischen Laubsträuchern und Gehölzen festgesetzt (siehe Kap. 1.1).

Berücksichtigung in der Planung

Die vorgesehene 5. Änderung des B-Plans Nr. 2 entwickelt sich nicht aus den Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung. Für die Anpassung der Feuerwehr der Gemeinde an die heutigen Standards ist die Planung jedoch notwendig. Es wurde eine Alternativenprüfung zur Lage durchgeführt. Der Geltungsbereich grenzt an bestehende Siedlungsflächen an.



Die Änderung des FNP (Parallelverfahren) sowie eine Anpassung des L-Plans bei der nächsten Fortschreibung sind nötig.

2.2.5 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Natura-2000-Gebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden. Der Plangeltungsbereich liegt am Rande der bestehenden Bebauung und nicht in Schwerpunktbereichen oder Hauptverbundachsen des landesweiten Biotopverbundsystems. Beeinträchtigungen von Schutzgebieten sind durch die B-Planänderung daher nicht zu erwarten.

Eine Darstellung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG/ § 21 LNatSchG (hier Wertgrünland) erfolgt in Kap. 4.2.2.



Abb. 3: Übersicht Schutzgebiete (Rot = Vorhaben, Quelle: Umweltportal SH)



Abb. 4: Übersicht Biotopverbundsystem (Rot = Vorhaben, Quelle: Umweltportal SH)

Berücksichtigung in der Planung

Eine Berücksichtigung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten in der Planung ist daher nicht erforderlich. Eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG erfolgt nicht.

Die Darstellung von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG erfolgt in Kap. 4.2.2.

2.2.6 Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich gesehen gehört das Gebiet zur den Schleswig-Holsteinischen Marschen und Nordseeinseln (Geest) in der Untereinheit Nordfriesische Geestinseln. Charakteristisch für den Landschaftsraum ist die dynamische, nordseegeprägte Landschaft mit Wattflächen, Wasserbedeckung, Stränden, Dünenlandschaften, Salzwiesen und Heiden, der zudem eine besondere Bedeutung für die Erholung zugeschrieben wird.

Berücksichtigung in der Planung

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

3 Beschreibung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Diese Wirkungen, die entsprechend ihren Ursachen auch den verschiedenen Phasen des Vorhabens zugeordnet werden können, sind z.T. dauerhaft, z.T. regelmäßig wiederkehrend und z.T. zeitlich begrenzt.

Die hier betrachtete Änderung des B-Plans löst neue Bebauung für den Gemeinbedarf (Feuerwehr) auf einer derzeitigen Grünfläche aus.

3.1 Bauphase

Durch den Bau einer Feuerwache kommt es zu verschiedenen Wirkfaktoren, die sich in unterschiedlicher Intensität über die gesamte Bauphase erstrecken werden. Als besonderer Belastungsfaktor sind dabei der Lärm durch Maschinentätigkeiten sowie der Baustellenverkehr zu nennen. Ggf. eingeschränkte Passierbarkeit am Osterweg sowie ein erhöhter LKW-Verkehr haben zudem Auswirkungen über das Baugebiet hinaus.

Im Vorhabensraum wird eine GRZ von 0,45 festgesetzt, d.h. i.d.R. mindestens 45 % der Flächen (zuzüglich Nebenanlagen) werden versiegelt und stehen nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen in diesen Bereichen verloren.

3.2 Anlagen- und Betriebsphase

Während der Anlagen- und Betriebsphase stellen Verkehr (Lärm) und Bewegungen sowie der Baukörper an sich (Landschaftsbild) die bedeutendsten Wirkfaktoren dar. Durch den Betrieb der Feuerwache an sich entstehen nur zeitweilige Störungen (Einsätze, Schulungsbetrieb, Sonderaktionen). Zu Einsatzzeiten ist, auch nachts, mit erhöhtem Verkehr und Bewegungen zu rechnen. Gleiches gilt nach dem Einsatz für Säuberungs- und Aufräumarbeiten sowie zu den Übungszeiten. Da mit z.T. verschmutzten und/oder kontaminierten Geräten gearbeitet werden muss, sind hier besondere Schutzvorkehrungen erforderlich und werden entsprechend der gesetzlichen Vorschriften umgesetzt. Aus Gründen der Verkehrssicherheit und der einzuhaltenden Hilfsfristen sind zudem getrennte Zu- und Abfahrten erforderlich.

Zusätzlich ist durch die Bebauung mit einer erhöhten Wärmeabstrahlung und von Stoffeinträgen (Abgase) auf die umliegenden Flächen zu rechnen. Die Versiegelung von Boden hat nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt.

Durch die Zunahme der Bebauung in Verbindung mit Versiegelung und Störung erfolgen auch Störungen auf die Lebensräume in der Umgebung.

Eingrünungsmaßnahmen sind aufgrund der intensiven Flächennutzung nur im nördlichen und östlichen Bereich möglich, hier ist eine Hecke aus standortgerechten heimischen Gehölzen vorgesehen. Weiterhin ist eine Durchgrünung mit Bäumen sowie Dachbegrünung des Hauptgebäudes vorgesehen.

Grundsätzlich ist eine Versickerung des Niederschlagswassers im Geltungsbereich vorgesehen, Maßnahmen der Dachbegrünung und der Herstellung der Parkplätze aus versickerungsfähigem Material werden vorgesehen. Zusätzlich ist die Anlage von Versickerungsmulden erforderlich.



Bezüglich des Lärmschutzes wurde eine schalltechnische Untersuchung (DSB Dörries Schalltechnische Beratung GmbH) erstellt. Die zu erwartenden Lärmimmissionen auf die Umgebung halten demnach im Betrieb die Richtwerte der TA Lärm ein. Bei Einsatzfahrten mit Signalhorn sind unvermeidbare, höhere Schallpegel zu erwarten.

4 Umweltprüfung nach § 2 (4) Satz 1 BauGB

4.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

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

Die Auswirkungen auf die Umwelt durch das geplante Vorhaben werden, nach den im BauGB § 1 (6) Nr. 7 genannten Schutzgütern untergliedert, untersucht:

- Mensch, Gesundheit und Bevölkerung
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
- Boden und Fläche
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft und Landschaftsbild
- Kultur- und sonstige Sachgüter

sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Dazu wird zuerst der Bestand erfasst und beschrieben. Die Darstellung des Ist-Zustandes beruht überwiegend auf der Auswertung einer Bestandskartierung der Biotoptypen sowie vorhandener Daten. Neben der Bestandsbeschreibung erfolgt auch eine Bewertung des momentanen Zustandes, so dass im ökologischen und kulturellen Sinne sensible Bereiche schon bei den Planungen zum Teil entsprechend berücksichtigt werden können.

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

4.2 Umweltbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario) anhand der Schutzgüter, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

4.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Regionale und gemeindliche Einordnung:

Die Gemeinde gehört zu den Nordseebädern und reicht von der West- zur Ostküste der Insel. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Tourismus und Erholung. Aufgrund der relativ zentralen Lage auf der Insel Sylt im ländlichen Raum nördlich von Westerland als Unterzentrum ist die Nachfrage nach Siedlungsfläche hoch.

Aktuelle Nutzungen im Geltungsbereich:

Der Geltungsbereich selbst wird derzeit größtenteils Pferdeweide genutzt und stellt damit den Übergang zwischen Siedlungsbereich im Westen und freier, landwirtschaftlich genutzter Fläche im Osten dar und ist durch die Straßen Osterweg und L24 begrenzt. Im Norden ragt der Garten des angrenzenden Reihenhauses in den Geltungsbereich hinein. Südlich des Geltungsbereichs setzt sich das Grünland bis zu einer Reihe Kleingärten fort. Weiter nördlich befindet sich hinter der Wohnbebauung Einzelhandel.

Vorsorgender Gesundheitsschutz / Lärm:

Lärmbelastungen im besonderen Maße sind in der näheren Umgebung nicht zu erkennen. Untergeordnet sind Lärmwirkungen auf das Gebiet durch Straßenverkehr durch die Lage an der Landesstraße (L24) vorhanden. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Emissionen (Lärm, Staub, Geruch) können insbesondere in der Ernte- und Bestellzeit zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Der Flughafen Sylt befindet sich ca. 1,5 km südlich des Plangebiets.

Störfälle/Katastrophenschutz:

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

Wenningstedt-Braderup gehört zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen gemäß Kampfmittelverordnung SH.

Bewertung:

- Gemeinde mit hoher Bedeutung für Tourismus und Erholung
- Geltungsbereich angrenzend an bestehende Siedlungsstrukturen
- Keine Lärm- und Geruchsbelastungen im besonderen Maße vorhanden

4.2.2 Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen

Aktuelle Biotoptypen:

Die Darstellung des Biotoptypenbestandes erfolgt auf Grundlage von Begehung im Mai 2023 sowie Luftbildauswertungen. Zudem wurden vorliegende Daten aus der landesweiten Biotopkartierung des Landesamtes für Umwelt SH (LfU) betrachtet. Verwendet werden die Biotopkürzel in Anlehnung an die Kartieranleitung und den Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LfU, Stand: April 2023). Dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG unterliegende Biotope sind mit (§) gekennzeichnet. Die Ergebnisse sind in der Anlage 1 dargestellt. Im Folgenden werden die im Planungsraum befindlichen oder an diesen angrenzenden Biotope beschrieben.

Im Geltungsbereich der B-Planänderung ist überwiegend beweidetes, mesophiles Grünland trockener Standorte (§ **GWt/gm**) vorhanden, was sich nach Süden fortsetzt. Als wertgebende Grünlandarten sind unter anderem Rotschwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) sowie Schafgrabe (*Achillea millefolium*), Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) vorhanden. Nördlich besteht ein Teil des Geltungsbereichs aus strukturarmen Garten (**SGz**) mit niedrigem, lückigem Gebüsch als Abgrenzung zur Grünfläche. Zwischen dem Grünland und dem Osterweg im Westen befindet sich überwiegend gehölzloses Straßenbegleitgrün mit z.T. niedrigem Strauchaufwuchs (**SVo/SVg**). Bei den Straßen handelt es sich jeweils um vollversiegelte Verkehrsflächen. Nordöstlich grenzen Ruderalflur (überwiegend Brombeer) und Pioniergehölz (Pappeln, Weiden) an den Geltungsbereich an, nordwestlich befindet sich Wohnbebauung.



Foto 1: Blick vom Osterweg nach Nordosten auf Grünland und angrenzenden Garten/Bebauung



Foto 2: Blick über das Grünland im Geltungsbereich Richtung Südosten



Foto 3: Blick über das Grünland im Geltungsbereich Richtung Norden

Planungsrechtlicher Bestand:

Gemäß gültigem B-Plan ist im Osten des Geltungsbereichs ein ca. 10 m breiter Streifen als Maßnahmenfläche zum Anpflanzen von heimischen Sträuchern und Gehölzen vorgesehen. Diese war im Bestand zum Zeitpunkt der Kartierung nicht vorhanden. Die übrige Fläche ist als Reitplatz ausgewiesen.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen gem. Roter Liste SH Stand 2021 aktuell nur noch drei europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind: Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*). Die Arten kommen im Geltungsbereich gem. aktueller Verbreitungskarten und Artkatasterdaten nicht vor. Zudem entsprechen die vorhandenen Habitatbedingungen nicht den Ansprüchen dieser Wasser- bzw. Feuchtstandortpflanzen. Eine weitere Betrachtung wird somit nicht erforderlich.

Bewertung:

- Geschütztes Biotop (artenreiches mesophiles Grünland trockener Standorte) im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs und südlich fortsetzend
- Sonst randlich strukturarmer Garten und Straßenbegleitgrün mit ruderalem Strauchaufwuchs
- Maßnahmenfläche mit heimischen Sträuchern und Gehölzen gemäß gültigem B-Plan Nr. 2 nicht vorhanden
- Kein Vorkommen europäisch geschützter Pflanzenarten.

4.2.3 Schutzgut Tiere

Das faunistische Potenzial wird auf Basis der aktuellen Biotopstruktur ermittelt. Zudem erfolgt eine Auswertung von Daten z.B. des Landes (Artenkataster LfU, Abfrage August 2023). Weitergehende Kartierungen fanden nicht statt. Die Ergebnisse sind in einer gesonderten Artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt (BBS 2024) und werden nachfolgend kurz zusammengefasst.



Abb. 5: Ergebnis Abfrage Artenkataster des LfU (Hintergrundkarte: OpenStreetMap), schwarz = Vorhaben

Europäische Vogelarten

Brutvögel

Im Grünland im Geltungsbereich sind durch die relativ intensive Nutzung als Weide und die Lage zwischen zwei Straßen Offenlandbrüter wie die Feldlerche nicht zu erwarten. Randlich zwischen Grünland und Straße sowie der angrenzenden Bebauung vorhandenes lückiges Gebüsch ist eingeschränkt für Gehölzbrüter wie die Dorngrasmücke geeignet. Durch die Lage sind Überschneidungen mit Brutvögeln der Siedlungsbereiche zu erwarten. Nordöstlich sind im indirekten Wirkraum in den Gehölzen und in der Ruderalflur, die an den Geltungsbereich grenzt, ebenfalls Gehölzbrüter zu erwarten.

Größere Gehölze mit Höhlen, für Sylt typische Dünen- und Heidelandschaften sowie Röhrichte, Gewässerflächen o.ä. sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, sodass Arten mit entsprechenden Habitatansprüchen auszuschließen sind.

Insgesamt sind im Geltungsbereich sowie im indirekten Wirkraum aufgrund der

Vorbelastungen und der Habitatausstattung eher verbreitete, wenig störungsempfindliche Arten anzunehmen.

Nahrungsgäste, weitere Brutvögel im Umfeld

Es ist davon auszugehen, dass die im Umfeld potenziell vorkommenden Brutvögel sowie Krähen und Greifvögel die Fläche eingeschränkt als Nahrungsfläche nutzen. Aufgrund der angrenzenden Störwirkungen (Siedlung, Straße), der geringen Größe der Fläche und der intensiven Beweidung hat die Fläche jedoch keine essentielle Bedeutung als Nahrungsraum.

Offenlandarten (Feldlerche, etc.) auf angrenzenden größeren Grünlandflächen im Osten sind im Nahbereich der Straße nur eingeschränkt zu erwarten und daher im indirekten Wirkungsbereich nicht erheblich betroffen.

Rastvögel

Von einer landesweiten Bedeutung ist auszugehen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2 % des landesweiten Rastbestandes einer jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten (LBV-SH / AfPE 2016). Es liegen keine aktuellen Hinweise vor, dass innerhalb des Untersuchungsraums Rastbestände vorkommen, die diese Kriterien erfüllen. Aufgrund der geringen Flächengröße, randlich vorhandener Meidestrukturen und der Entfernung zum Meer ist keine Eignung des Untersuchungsraumes als Rastfläche für Zugvögel anzunehmen.

Fledermäuse

Für Fledermäuse sind keine Einträge in den FFH-Verbreitungskarten oder Artenkataster des Landes im Umfeld des Geltungsbereichs vorhanden. Grundsätzlich stellt der Geltungsbereich durch den Besatz mit Pferden und Blühpflanzen im Grünland, die Insekten anziehen, eine potenzielle Nahrungsfläche allgemeiner Bedeutung dar. Die Fläche bietet kein Quartierpotenzial, da keine Bäume oder Gebäude vorhanden sind. Auch sind keine geeigneten Strukturen als Leitlinien für Flugrouten vorhanden. Nordöstlich angrenzende Gehölzstrukturen oder im weiteren Umfeld befindliche Gebäude können potenzielle Lebensräume und Flugrouten darstellen. Eine Überprüfung auf Quartiere/Höhlen erfolgte nicht.

Amphibien und Reptilien

Laut FFH-Verbreitungskarten/Artenkataster sind Vorkommen von Kreuzkröte, Moorfrosch und Zauneidechse im Umfeld des Vorhabens bekannt. Die Kreuzkröte findet man in Schleswig-Holstein vor allem in wechsellässigen Dünentälern, Strandseen, Kleingewässern im Moorrandbereich sowie vegetationsarmen Tümpeln, Weihern und Teichen, Gräben, Fahrspuren, aber auch in größeren Flachgewässern (z. B. auf Truppenübungsplätzen oder in Abbaugruben) in vegetationsarmen, trockenen Bereichen mit lockerem Substrat. Geeignete Laichgewässer für weitere europäisch geschützte Amphibien sowie offene trockene sandige Flächen für Zauneidechse fehlen ebenfalls.

National geschützte Arten wie Waldeidechse in den Randbereichen zu den Gehölzstrukturen im Norden anzunehmen. Dies hat keine Auswirkungen auf das Vorhaben.

Insekten

Hinweise auf Vorkommen europäisch geschützter Insektenarten sind in den Verbreitungskarten der FFH-Arten oder im Artenkataster nicht zu finden. Für Libellen fehlen feuchte, gewässernahe Strukturen. Alte Totholzstrukturen für Heldbock oder Eremit sind ebenfalls nicht



vorhanden, für den Nachtkerzenschwärmer fehlen ebenfalls geeignete Habitatstrukturen. Nicht oder lediglich national geschützte Arten wie Heuschrecken und verschiedene Tagfalter sind anzunehmen.

Weitere europäisch geschützte Arten

Weitere Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fischotter, Haselmaus, Nordische Birkenmaus, Biber, Schweinswal, Wolf) Fische oder Weichtiere sind aufgrund ihres Verbreitungsgebietes und/oder ihrer Lebensraumsansprüche nicht im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Bewertung:

- Grünland mit allgemeiner Bedeutung als Lebensraum und für den Artenschutz, bestehende Störfunktionen durch Nutzung und Straßen,
- Randlich im Norden Gehölzstrukturen als potenzieller Lebensraum und Leitlinie für artenschutzrechtlich relevante Arten (Brutvögel, Fledermäuse),
- In weiterer Umgebung Offenland mit Eignung für Feldlerche und Wiesenschafstelze sowie Nachweise von Zauneidechse und Kreuzkröte.

4.2.4 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt leitet sich in erster Linie aus dem oben beschriebenen floristischen und faunistischen Bestand ab, der sowohl durch die Nutzung als Pferdeweide als auch durch die umgebende Bebauung, Verkehrsflächen und die landwirtschaftliche Nutzung und kleinere Gehölze in der Umgebung geprägt ist. Es handelt sich insgesamt um eine kulturhistorisch geprägte dörfliche Feldrandlage.

Bewertung:

- geringe bis mittlere Bedeutung für die Biologische Vielfalt, Vorbelastung durch relativ intensive Beweidung und angrenzende Nutzung,
- Nördlich angrenzende Gehölze mit lokaler Bedeutung für den Biotopverbund

4.2.5 Schutzgut Boden und Fläche

Bodenkennwerte:

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

Gemäß Bodenübersichtskarte SH (BUEK 250.000, Umweltportal SH) kommt im Geltungsbereich überwiegend Braunerde-Podsol als Leitbodentyp vor. Als Hauptbodenart kommt Sand über sehr tiefem Sandlehm vor, geologisch gesehen handelt es sich hierbei um Geschiebedecksand über tiefem Schmelzwassersand und sehr tiefem Geschiebelehm/-mergel (Weichsel- über Saale-Kaltzeit).

Die Bodenbewertung gem. Umweltportal SH ergibt für den Standort im östlichen Bereich des eine sehr geringe bodenfunktionale Gesamtleistung mit folgenden Bodenkennwerten aus (für die westliche Hälfte liegen keine Daten vor):

- Feldkapazität im effektiven Wurzelraum: sehr gering
- Bodenkundliche Feuchtestufen: schwach trocken
- Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum: sehr gering
- Sickerwasserrate: mittel
- Bodenwasseraustausch (Nitratauswaschungsgefährdung): sehr hoch
- Gesamtfilterwirkung: gering bis sehr gering
- Natürliche Ertragsfähigkeit: gering

Wasser- und Winderosionsgefährdung werden für den Planungsraum nicht angegeben, die Gefahr von Bodenverdichtung im Grünland wird mit gering-sehr gering angegeben.

Der Plangeltungsbereich liegt nicht innerhalb der Moorkulisse.

Bodenuntersuchung:

Laut Geotechnischem Bericht (Boden & Lipka Ingenieur-Geologisches Büro KG, Stand 10.12.2021) stehen im Geltungsbereich humose Böden mit einer Mächtigkeit von 0,5-0,7 m an. Unterhalb befinden sich Geschiebesande und Geschiebelehm.

Bei Bodenbeprobungen ergab eine der Mischproben Überschreitungen für TOC und PAK, die zweite Probe war unauffällig. Kleinräumige Schadstoffbelastungen können nicht ausgeschlossen werden (Boden & Lipka 2021).

Topographie:

Der Geltungsbereich liegt auf Höhen von ca. 16,50 m - 18 m NN, das Gelände fällt dabei geringfügig nach Nordwesten ab.

Fläche:

Im Geltungsbereich besteht aufgrund der Lage ein Konflikt zwischen Siedlungserweiterung und landwirtschaftlicher Nutzung/Offenland. Siedlungsnahen Flächen haben daher eine besondere Bedeutung für die zukünftige Bebauung, sofern eine innere Verdichtung nicht möglich bzw. nicht zweckmäßig ist.

Die infrastrukturell gute Lage der Fläche (Erschließung teilweise vorhanden) in Verbindung mit einer überwiegend geringen Wertigkeit als landwirtschaftlicher Standort bieten hier besondere Kennwerte für eine Siedlungsentwicklung. Dem gegenüber steht die Bedeutung der Fläche als gesetzlich geschütztes Biotop.

Bewertung:

- Boden allgemeiner Bedeutung und gering wertiger landwirtschaftlicher Standort
- Lage am Siedlungsrand, aber Fläche als Biotop bedeutsam

4.2.6 Schutzgut Wasser

Grundwasser:

Die im Planungsgebiet überwiegend anstehenden bindigen Böden haben eine geringe Wasserdurchlässigkeit, verbunden mit einer geringen Grundwasserneubildungsrate. Dieses fließt gemäß Umweltatlas SH dem hier vorkommenden Hauptgrundwasserleiter Ei01 (Sylt-Geest) zu. Es sind überwiegend ungünstige Deckschichten vorhanden, der Grundwasserkörper ist in Bezug auf den chemischen Zustand (Nitrat) gefährdet. Mengenmäßig besteht keine Gefährdung.

Tiefe Grundwasserkörper sind im Geltungsbereich nicht eingetragen. Der Geltungsbereich liegt im westlichen Randbereich des Trinkwasserschutzgebiets „Inselkern Sylt“ und des Trinkwassergewinnungsgebietes „WGG Inselkern Sylt“ der Wasserwerke Kampen/Sylt und Westerland. Die nächste Trinkwasserentnahmestelle des Gebiets liegt ca. 650 m östlich.

Im Rahmen des geotechnischen Berichts (Boden & Lipka 2021) wurden die Grundwasserstände mit 2,04 - 2,87 m unter Gelände angegeben. Insgesamt muss laut Gutachten davon ausgegangen werden, dass Stauwasser aufgrund der bindigen Böden in den Wintermonaten und nach Starkregenereignissen zeitweise oberflächennah ansteht. Eine Versickerung ist gemäß Bodengutachten bedingt möglich.

Oberflächengewässer:

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung nicht vorhanden. In ca. 400 m Entfernung befindet sich der Dorfteich von Wenningstedt.

Bewertung:

- Hohe Bedeutung des Schutzgutes aufgrund der Lage im Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiet
- Schützenswerte Fließ- und Stillgewässer sind im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung nicht vorhanden

4.2.7 Schutzgut Klima und Luft

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

Überregionales Klima

Die Lage auf der Nordseeinsel Sylt ist für die klimatischen Gegebenheiten ausschlaggebend und ist daher der maritimen Klimazone zuzuordnen.

Lokales Klima/Luftqualität:

Durch die Siedlungsrandlage sind keine besonderen klimatischen Belastungen im Plangebiet erkennbar. Versiegelte und bebaute Flächen unterliegen grundsätzlich eher der Überwärmung als Freiflächen sowie Gehölz- und Wasserflächen mit ausgleichender Funktion. Als geringfügige Belastungsfaktoren für die Luftqualität sind der angrenzende Straßenverkehr



(Landesstraße) und zweitweise die Landwirtschaft zu nennen.

Bewertung:

- Klima und Luftqualität weitgehend ohne Vorbelastungen
- Nördliche lineare Gehölzstrukturen und östliche Freiflächen mit Bedeutung für das lokale Klima und die Luftreinhaltung

4.2.8 Landschaft und Landschaftsbild

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

Das Ortsbild des Ortsteils Wenningstedt bildet in diesem Bereich den Übergang zwischen freier Landschaft mit landwirtschaftlichen Nutzflächen und Siedlungsfläche (Wohnbebauung, nördlich Gewerbe). Damit ist dieser Landschaftsraum zwar als vielfältig, jedoch nur in geringen Teilen naturnah zu beschreiben. Als prägende Elemente gelten neben der Bebauung die landwirtschaftlich genutzten Grünflächen, die sich östlich der L24 fortsetzen. Die nördlichen Gehölzbestände stellen naturnähere Elemente in den angrenzenden Flächen dar.

Bewertung:

- Landschaftsbild geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung und Einzel-/Doppelhausbebauung

4.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

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

Denkmalschutzrechtliche Gebäude oder Anlagen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Einige Häuser im Ortsteil Wenningstedt unterliegen dem Denkmalschutz. Die vorhandene angrenzende Bebauung ist als Sachgut zu beschreiben.

Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Interessengebiet. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Beteiligung und Genehmigung des Archäologischen Landesamtes.

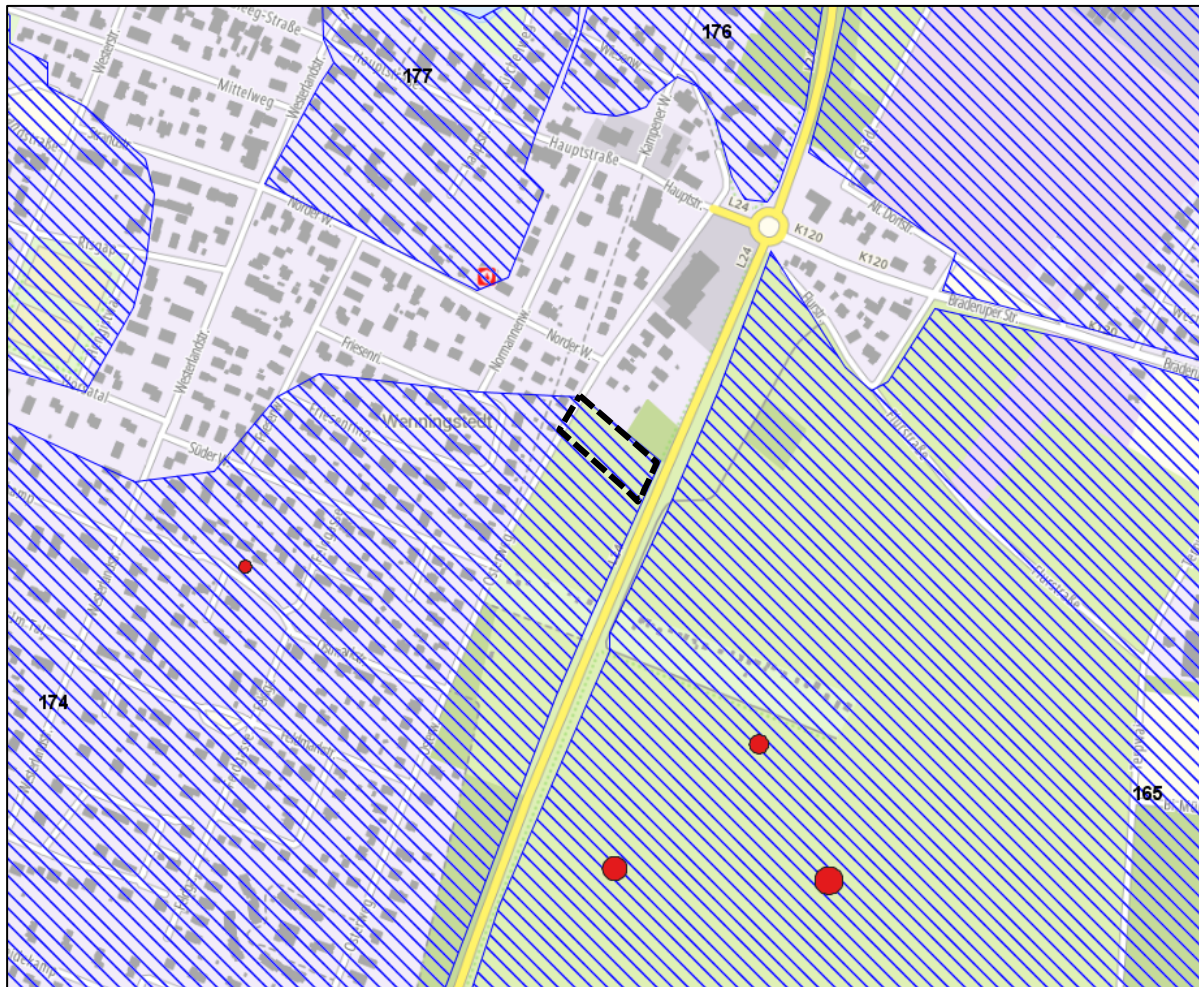


Abb. 6: Ausschnitt Archäologie-Atlas SH (Quelle: Digitaler Atlas Nord)

schwarz = Vorhaben, rot = Archäologische Denkmäler und Schutzzonen, blau = Archäologisches Interessengebiet

Bewertung:

- Denkmalschutzobjekte im Geltungsbereich nicht bekannt, Lage im archäologischen Interessengebiet
- Im Geltungsbereich keine Sachgüter besonderer Bedeutung vorhanden

4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nummer 7 BauGB

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

4.3.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Störungen während der Bauphase:

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

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

Vor Beginn von Tiefbaumaßnahmen ist zudem eine Überprüfung auf Kampfmittel gem. Kampfmittelverordnung SH erforderlich.

Anlagen- und Betriebsphase:

- Verlust von Nutzflächen (Pferdewiese), jedoch nur kleinräumig und auf für die Landwirtschaft wenig bedeutsamen Flächen.
- Bereitstellung von Gemeinbedarfsflächen für eine Feuerwache und damit Verbesserung der Zukunftsfähigkeit des Rettungsdienstes. Zentrale Lage mit Vorteilen für die vorgeschriebenen Einsatzzeiten/Hilfsfristen.
- Der regelmäßige Betrieb des Feuerwehrgeländes (Übungszeiten etc.) fällt unter die Vorgaben der TA Lärm zum Gewerbelärm, hier sind die gebotenen Grenzwerte einzuhalten. Bezüglich der Einsatzfahrten unterliegt die Feuerwehr den besonderen Vorschriften zur Gefahrenabwehr und Einhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung. Trotzdem ist die Beeinträchtigung der umgebenden Wohnnutzung sowohl im Sinne der TA Lärm als auch an dieser Stelle insbesondere in Bezug auf die Erheblichkeit nach UVPG zu betrachten. Hierbei geht es in erster Linie um nächtliche Einsatzfahrten mit Martinshorn, die zu erheblichen Lärmbelästigungen führen können. Unter Abwägung der unterschiedlichen Belange in Bezug auf Lärmschutz, Hilfsfristen und Naturschutz konnte keine vergleichbar gute bauliche Variante am Standort bzw. Alternative im Gemeindegebiet gefunden werden. Derzeit ist die Feuerwehr zudem bereits mit ähnlichen Wirkungen nur ca. 150 m westlich innerhalb der Siedlungsstrukturen schon vorhanden.
- Zur Ermittlung der Geräuschimmissionen durch den geplanten Betrieb der Feuerwehr (Übungs- und Einsatzbetrieb inkl. Parkbewegungen mit Zu- und Abfahrten, Betrieb der Abgasabsauganlage in der Fahrzeughalle, etc.) wurde eine Immissionsprognose durch Dörries Schalltechnische Beratung GmbH (Stand: 10.04.2024) erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass für Übungen und Schulungen sowie im Einsatzfall die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm nachts und tagsüber eingehalten oder unterschritten werden. Bei nächtlichen Notfalleinsätzen mit Signalhörnern entsprechend dem Stand der Technik sind Schallpegel von bis zu 90 dB(A) an den Immissionsorten zu erwarten. Die Schallquellen sind unvermeidbar.

Fazit:

Für das Schutzgut Mensch wird durch die Bereitstellung von Flächen für eine neue Feuerwache eine Verbesserung für den Rettungsdienst in Wenningstedt-Braderup erreicht. Der kleinräumige Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche fällt dabei weniger ins Gewicht.

Störungen durch Lärm bei Einsatzfahrten (Martinshorn) werden in der Gesamtabwägung nicht als erheblich bewertet, aufgrund des überwiegenden öffentlichen Interesses Feuerwehr und der bereits bestehenden Lärmbelastungen durch den aktuellen Standort. Außerhalb der Notfalleinsätze mit Martinshorn werden im Betrieb laut Schallimmissionsprognose (Dörries Schalltechnische Beratung GmbH) die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tagsüber und nachts an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten oder unterschritten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch ist dann nicht zu erwarten.

4.3.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- **Geschützte Biotope:** Verlust von ca. 3.400 m² artenreichem mesophilen Grünland trockener Standorte durch Baubetrieb und Gebäude/Versiegelung
- **Allgemeine Biotope:** In den Randbereichen Verlust von Gartenstrukturen und Straßenbegleitgrün durch Baubetrieb und Versiegelung/Zufahrten
- Teilweise Überplanung der Maßnahmenfläche des B-Planes Nr. 5 im östl. Bereich,
- Keine Beeinträchtigung von größeren Einzelbäumen
- Entwicklung einer nördlichen Eingrünung aus standortgerechten heimischen Sträuchern, Durchgrünung mit Bäumen,
- Umsetzung einer Dachbegrünung für das Hauptgebäude.

Auswirkungen und Minimierungsmaßnahmen geschütztes Biotop Grünland:

- Begrenzung des Geltungsbereichs auf die für den Bedarf des neuen Feuerwehrgerätehauses inkl. Nebenanlagen und Zufahrten erforderliche Mindestfläche
- Kein Eingriff in den südlich des Geltungsbereichs gelegenen, überwiegenden Teil des Biotops (ca. 12.700 m²), Mindestgröße für den Biotopschutz bleibt dort weiterhin erhalten
- Abgrenzung des Geltungsbereichs Richtung Süden durch einen ortsfesten Zaun. (Abgrenzung vor Beginn der Bauphase),
- Nachweis der Befreiungsvoraussetzungen gemäß § 67 BNatSchG wurde im Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung aufgearbeitet und liegt nach gutachterlicher Bewertung vor.

Fazit:

Im Rahmen der B-Planänderung finden Eingriffe in Biotope allgemeiner Bedeutung (Garten, Straßenbegleitgrün) und in gesetzlich geschütztes Wertgrünland statt. Diese sind als erheblich zu beschreiben, aber bei Umsetzung des Baugebietes nicht vermeidbar. Für die entsprechenden Befreiungen vom Biotopschutz ist eine Inaussichtstellung der UNB des Kreises Nordfriesland vor Satzungsbeschluss erforderlich, ein separater Antrag ist nach Abschluss der

Bauleitplanung erforderlich.

Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist erforderlich. Der Ausgleich muss auf einer externen Ausgleichsfläche erfolgen. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Eingrünung und Durchgrünung (Minimierung) werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

4.3.3 Schutzgut Tiere und Artenschutz

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- In der Bau- und Betriebsphase Störungen durch Lärm und Bewegungen (Menschen, Einsatzfahrzeuge) mit Wirkungen über den Geltungsbereich hinaus.
- Artenschutzrechtliche Betroffenheiten für Brutvögel im Straßenbegleitgrün sowie der angrenzenden Gehölze und Saumbiotope sowie für Fledermäuse (Beleuchtung) zu erwarten. Hier sind Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

Bezüglich möglicher Betroffenheiten im Sinne des Artenschutzes wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, diese ist als Anlage beigelegt. Die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind dort erläutert und in Kap. 4.6.2 aufgeführt.

Dabei wirken die vorgesehenen Begrünungsfestsetzungen als Minimierungsmaßnahmen, da hier (Teil-)Lebensräume erschaffen werden. Zudem ist die Verwendung von insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtung und Lichtquellen gemäß B-Plan Festsetzungen zur Minimierung der Auswirkungen in der Betriebsphase vorzusehen. Die Arrondierung der Bebauung im Bereich vorhandener Meidestrukturen (Straße, angrenzende Bebauung) mindert zudem Wirkungen auf Arten den angrenzenden Offenlandes.

Für national geschützte Arten ist im Rahmen der Eingriffsregelung ein Ausgleich für Lebensraumverlust erforderlich. Die Arten können über den Biotopausgleich in der Eingriffsregelung ausgeglichen werden.

Für folgende Arten wird gemäß Konfliktanalyse eine Betrachtung in der Artenschutzrechtlichen Prüfung durchgeführt:

Ungefährdete Brutvögel der Gehölze

Gehölze sind in einem nur geringen Ausmaß durch die Überplanung betroffen. Es handelt sich hier um Brombeergebüsche, in denen Heckenbrüter wie die Dorngrasmücke brüten können.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Tötungen bei Entfernung von Brombeergebüschen in der Brutzeit
- Lebensraumverluste im Rahmen von Gebüschrodungen
- Störungen

Bodenbrüter

(Wiesenschafstelze, Schwarzkehlchen)

Die nachgewiesenen Bruthabitate der Wiesenschafstelze bleiben erhalten. Dies gilt auch für ruderale Randstrukturen für das Schwarzkehlchen. Zu prüfen ist weiterhin, ob Störungen durch Lärm und Bewegung zu erwarten sind und ob dies artenschutzrechtlich relevant ist.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Störungen

Fledermäuse

Potenzielle Quartiere von Fledermäusen in Bäumen und Gebäuden befinden sich außerhalb der Flächeninanspruchnahme und bleiben erhalten. Gegenüber akustischen oder optischen Störungen im Umfeld sind voraussichtlich keine besonderen Empfindlichkeiten in der Bauphase anzunehmen, da die Tiere nacht- und dämungsaktiv sind. Eine zusätzliche Beleuchtung kann jedoch durch den späteren Betrieb erfolgen und damit Flugrouten der Tiere z.B. entlang der Grünlandgrenzen beeinträchtigen. Eine besondere Bedeutung der Fläche als Nahrungsraum ist zwar gegeben, da blütenreich und Pferdenutzung aber Erhalt der überwiegenden verbleibenden Fläche im Süden sowie keine Meldungen von Fledermäusen im FFH-Bereich des Landes lassen erheblich nachteilige Wirkungen einer verkleinerten Nahrungsfläche nicht annehmen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Beleuchtung

Fazit:

Erhebliche Beeinträchtigungen für den Artenschutz sowie für Tierarten allgemeiner Bedeutung sind möglich, können aber durch Minimierungs-, Begrünungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden (siehe Kap. 4.6.2)

4.3.4 Biologische Vielfalt einschließlich Schutzgebiete nach BNatSchG

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Verlust der biologischen Vielfalt des Geltungsbereiches und angrenzend (u.a. Artenschutz) durch Festsetzungen weitgehend minimiert.
- Die nördlich und östlich geplante Eingrünung unterstützt lokalen Biotopverbund
- Aufgrund des Verlustes von Grünfläche für die Biodiversität durch die Planung und den Schutz der Insektenvielfalt wird eine Grünbedachung umgesetzt.

Fazit:

Die Biologische Vielfalt ist durch die geplanten Maßnahmen nicht in besonderem Maße betroffen. Alle vorgesehenen Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz sowie zum Grünkonzept unterstützen auch die Vielfalt des Planungsraumes und den Erhalt des lokalen Biotopverbundes.

Schutzgebiete nach BNatSchG sind im Geltungsbereich B-Plan sowie in der direkten Umgebung nicht vorhanden und daher nicht betroffen.

4.3.5 Schutzgut Boden und Fläche

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Bodenbewegungen im Rahmen der Bauphase (Abtrag und Transport des Oberbodens). Die Hinweise aus dem Geotechnischen Bericht zum Umgang mit belasteten Böden sind zu berücksichtigen:
„Wir empfehlen für die zum Abtransport bzw. für eine Wiederverwertung anstehenden Böden eine Zwischenlagerung vor Ort, eine Beprobung in Anlehnung an die PN98 und eine Verbringung auf Basis der Analyseergebnisse. → Geotechn. Bericht Entsorgung des Oberbodens muss den Vorgaben der LAGA Z2 entsprechen (Boden & Lipka 2021)“
- Versiegelung von Boden allgemeiner Bedeutung auf einer Fläche von max. 2.700 m² durch Gebäude, Nebenanlagen und Verkehrsflächen. Dieses ist als erheblicher Eingriff in den Boden zu bewerten und muss in der Bilanzierung berücksichtigt werden.
- Minimierungsmaßnahmen erfolgen durch Festsetzungen von Grünflächen/Pflanzflächen und Dachbegrünung.
- Als weitere Minimierungsmaßnahme ist in der Bauphase sicher zu stellen, dass Bau- und Baustelleneinrichtungsflächen nur im Geltungsbereich der B-Planänderung erfolgen dürfen. Alle übrigen Flächen sind gegenüber Verdichtung zu schützen. Dies betrifft insbesondere das südliche Grünland.
- Über die maximal zu versiegelnde Grundfläche im Bebauungsplan (GRZ) wird sichergestellt, dass alle übrigen Flächen als Grünflächen entwickelt und erhalten werden, so dass hier keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden erfolgen.

Fazit:

Die Versiegelung von Boden ist immer als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG zu bewerten. Im Bereich der Versiegelungen gehen die natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG großflächig und vollständig verloren und werden zugunsten der Nutzungsfunktionen (Fläche für Siedlung) umgewandelt.

Da aber nur Böden von allgemeiner Bedeutung betroffen sind und die Versiegelung in diesem Bereich grundsätzlich bereits teilweise zulässig ist bzw. eine Nutzung als Reitplatz (planungsrechtlicher Bestand), ist diese Beeinträchtigung ausgleichbar und kann multifunktional über den Biotopausgleich erfolgen.

4.3.6 Schutzgut Wasser

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Naturnahe Oberflächengewässer sind im Plangebiet und angrenzend nicht vorhanden und nicht betroffen.
- Anlage einer Versickerungsmulde zur vollständigen Versickerung des anfallenden Regenwassers vor Ort.
- Ein Nachweis zur Wasserhaushaltsbilanz i.V.m. A-RW-1 wurde durch die BCS GmbH erarbeitet (Stand 16.08.2022), demnach sind Maßnahmen zur Förderung der Verdunstung im Rahmen des B-Plans vorzusehen. Dieses ist über die Festsetzung von



Grünflächen und Dachbegrünung sowie die Anlage einer Sickermulde geplant

- Schädliche Einträge in das Grundwasser sind in der Bau- und Betriebsphase nicht zu erwarten bzw. durch die Verwendung von Materialien und Maschinen nach dem heutigen Stand der Technik zu vermeiden, so dass eine besondere Gefährdungssituation für das Grundwasser gemäß WRRL nicht erkennbar ist.
- Die Belastungen des Grundwassers durch Nährstoffe (Pferdeweide) werden sich voraussichtlich durch die Nutzung als Fläche für die Feuerwehr reduzieren.
- Besondere Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet sind aus diesem Grund ebenfalls nicht zu erwarten, da Trinkwasser aus tieferen Schichten entnommen wird und in diesem Bereich durch bindige Schichten geschützt ist.

Fazit:

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser sind bei Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

4.3.7 Schutzgut Klima und Luft

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Kleinräumig sind durch Gebäude und Versiegelungen Veränderungen im lokalen Mikroklima zu erwarten, hier sind Minimierungsmaßnahmen erforderlich.
- Im Zuge des Klimawandels stellen Wetterextreme (Starkregenereignisse, Sturm etc.) neue Herausforderungen an die Planung. Die Regenrückhaltung bzw. Versickerung ist dabei ein wichtiges Kriterium und ist somit schutzgutübergreifend erforderlich.
- Als Minimierungsmaßnahmen, auch im Sinne des Klimaschutzes, sind Festsetzungen zur Dachbegrünung und für Grünflächen sowie zur Regenwasserrückhaltung und Versickerung vorgesehen. Die Nutzung erneuerbarer Energien ist grundsätzlich zulässig.

Fazit:

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft sind bei Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen dann nicht zu erwarten.

4.3.8 Landschaft und Landschaftsbild

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes am Siedlungsrand von Wenningstedt,
- Es bestehen Vorbelastungen/anthropogene Prägungen des Landschaftsbildes durch vorhandene Bebauung, der Geltungsbereich schließt unmittelbar an bestehende Bebauung an und erweitert diesen ca. 40m nach Süden. Eine Eingrünung nach Süden ist aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse (möglichst geringe Inanspruchnahme des Wertgrünlandes) nicht möglich. Die Bewertung der „freien Landschaft“ ist aber durch die bestehende Bebauung westlich des Osterweges und die weiter südlich liegenden Kleingärten ohnehin eingeschränkt.



- Minimierungsmaßnahmen zur Eingrünung und Durchgrünung sowie mit Dachbegrünung sind vorgesehen und tragen zur Einbindung der neuen Bebauung an den Ortsrand bei.
- Die geplante Bauhöhe von 9,5 m passt sich ungefähr in die umgebende Bebauung ein, der große Baukörper ansich stellt aber eine deutliche Veränderung des Siedlungsrandes dar. Hier sind Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

Fazit:

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild sind bei Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen dann nicht zu erwarten.

4.3.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auswirkungen in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase:

- Kultur- und besondere Sachgüter sind nicht betroffen, daher sind keine Auswirkungen zu erwarten.
- Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Interessengebiet. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Beteiligung und Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Denkmale sind gem. § 8 Abs. 1 DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt. Sollten Kulturdenkmale gefunden werden, besteht grundsätzlich eine Meldepflicht gemäß § 15 DSchG.
- Bauliche Schäden an angrenzenden Bestandsgebäuden sind durch eine geeignete Bauüberwachung auszuschließen

Fazit:

Erhebliche Beeinträchtigungen für Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten. Vor Bodenarbeiten ist das Archäologische Landesamt zu beteiligen.

4.4 Wechselwirkungen

Durch die Planung sind Wechselwirkungen insbesondere durch die geplante Versiegelung zu erwarten. Hierzu zählen der Lebensraumverlust sowie der Verlust der Bodenfunktionen mit Wirkungen auf die Biotopqualität und das Grundwasser.

Die Minimierung von Wechselwirkungen ist in Bezug auf das Schutzgut Boden (als Lebensraum für Tiere, Standort für Pflanzen, Nahrungsgrundlage für den Menschen, Versickerung und Speicherung von Regenwasser sowie die Eignung des Raumes für die Naherholung) teilweise möglich und wurde über Festsetzungen geregelt.

Die darüber hinaus vorgesehene Ausgleichsmaßnahme gleicht auch die Wechselwirkungen multifunktional aus.

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

Grundlage der Beurteilung der Entwicklung des Umweltzustandes ist die Bewertung der erheblichen Auswirkungen auf die in Kap. 4.3 untersuchten Schutzgüter. Dabei wird insbesondere Bezug genommen auf die bestehende Fachgesetzgebung und die landschaftsplanerischen Rahmenbedingungen im Planungsraum.

Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB	Bau, Baufeldfreimachung, Erschließung	Anlagenphase/ Betriebsphase	Fazit
Die Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, soweit möglich Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit	Neuversiegelung von Boden, Verlust von z.T. geschützten Biotopen, Minimierungsmaßnahmen zum Schutz wertvoller Biotope und Arten erforderlich und vorgesehen, Alle anderen Ressourcen nicht relevant betroffen.	Kleinräumig erhebliche dauerhafte Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden, Fläche, Tiere und Pflanzen. Hier wird ein Ausgleich erforderlich. Regelungen zur Entwässerung erforderlich und vorgesehen. Regelungen zum Ausgleich für geschützte Biotope erforderlich und vorgesehen. Alle anderen Ressourcen nicht relevant betroffen.	erheblich: jedoch minimierbar bzw. ausgleichbar
Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	nicht erheblich bzw. nicht relevant	Lichtemissionen werden minimiert (B-Plan) Lärm laut Immissionsprognose überwiegend innerhalb der Grenzwerte, bei Einsatzfahrten unvermeidbar.	nicht erheblich bzw. minimierbar
Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	Boden wird entsorgt bzw. wiederverwertet (Gründungs- und Erschließungsmaßnahmen). Belasteter Boden wird entsprechend den gesetzlichen Vorgaben entsorgt.	Besondere Abfallmengen fallen im Betrieb nicht an. Abwasser wird der Kanalisation zugeführt. Regenwasser wird zurückgehalten und versickert.	nicht erheblich bzw. nicht relevant.
Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt: - schutzgutbezogene Bewertung	Keine relevanten Risiken erkennbar bzw. nicht relevant Archäologie wird im B-Plan berücksichtigt.	Nicht erheblich bzw. nicht relevant. Das Vorhaben unterliegt weder der Störfallverordnung noch sonstigen nach BImSchG relevanten Genehmigungsverfahren.	nicht erheblich bzw. nicht relevant.



Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB	Bau, Baufeldfreimachung, Erschließung	Anlagenphase/ Betriebsphase	Fazit
- Unfälle oder Katastrophen, - Nutzung von Energie		Ein besonderer Bedarf an Energie ist nicht erforderlich. Der Energiebedarf wird nach dem Stand der Technik vorgesehen, unter Berücksichtigung erneuerbarer Energien.	
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme	nicht relevant	nicht relevant	nicht erheblich bzw. nicht relevant.
Auswirkungen auf das Klima sowie Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	nicht relevant	nicht relevant Die Nutzung erneuerbarer Energien ist möglich. Die Entwässerung muss auch die Folgen des Klimawandels (z.B. Starkregen) berücksichtigen.	nicht erheblich
Bewertung der eingesetzten Techniken und Stoffe	nicht relevant, da keine besonderen Bautätigkeiten zu erwarten	nicht relevant, da kein produzierendes oder verarbeitendes Gewerbe o.ä.	nicht erheblich

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

Insgesamt sind bzgl. der Umweltschutzgüter keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen bei Durchführung der Bauleitplanung zu erwarten.

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

Zulassungsverfahren nach BImSchG sind nicht erforderlich.

4.6 Maßnahmen mit denen festgestellte erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden

4.6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden teilweise bei der Betrachtung der Schutzgüter bereits formuliert und in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen:



- Zum Schutz des südlich des Geltungsbereichs gelegenen Grünlands ist der Geltungsbereich an der Südgrenze dauerhaft und bereits vor der Bauphase einzuzäunen (Mindesthöhe 1,20 m). Es sind offene Einfriedigungen, wie bspw. Stabgitterzäune oder Maschendrahtzäune, zu verwenden.
- Beleuchtungen müssen ausschließlich als insektenfreundliche und fledermausverträgliche Lichtquellen/LED-Beleuchtung (warmweiße Lichtfarbe < 2.700 Kelvin) mit ausschließlich nach unten abstrahlenden Leuchten ausgeführt werden, so dass eine Abstrahlung in angrenzende Biotope und Gehölze unterbleibt.
- Für oberirdische Entwässerungseinrichtungen (Sickermulde) und alle übrigen Grünflächen ist eine naturnahe Begrünung mit einer kräuterreichen Wiesenmischung vorzusehen und durch eine extensive Pflege (Mahd einmal pro Jahr ab Ende Juli) zu erhalten.
- Das auf den privaten Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist grundsätzlich auf den betreffenden Grundstücken über die belebten Bodenzonen zu versickern.
- Innerhalb der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Hecke mit standortgerechten heimischen Laubgehölzen anzupflanzen. Die anzupflanzenden sowie zu erhaltenden Gehölze sind vor erheblichen Beeinträchtigungen zu schützen, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang durch eine standortgerechte Neupflanzung zu ersetzen.
Pflanzliste: Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Salweide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Hundsrose (*Rosa canina*).
- Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche sind insgesamt 6 standortgerechte Laubbäume anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind bevorzugt heimische Arten zu verwenden. Es ist eine Mindestqualität Hochstamm mit einem Stammumfang von 16-18 cm vorzusehen. Pro Baum ist eine unbefestigte, begrünte Pflanzscheibe mit einer Mindestgröße von 12 m² anzulegen.
- Die Dächer aller Hauptgebäude sind als Gründächer mit lebenden Pflanzen zu gestalten. Die Mindestsubstratdicke muss 6 cm betragen. Die zusätzliche Nutzung der Dächer für solare Strahlungsenergie ist zulässig.
- Umsetzung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz, u.a. Bauzeitenregelung. Diese sind als Hinweise in die Planzeichnung übernommen und zwingend zu berücksichtigen.
- Umsetzung von Minimierungsmaßnahmen gemäß den Vorgaben des Geotechnischen Berichts.
- Berücksichtigung des vorsorgenden Bodenschutzes in der Bauausführung: insbesondere die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (insbesondere § 12 BBodSchV), des Bundesbodenschutzgesetzes (u. a. §§ 6, 7 BBodSchG) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (u. a. §§ 2, 6 KrWG) sind einzuhalten. Des Weiteren sind die LAGA M20, die DIN 19731 und die DIN 18915 zu beachten.

4.6.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden als „Hinweise“ auf der Planzeichnung übernommen.

Vermeidungsmaßnahmen:

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme 1 (Zeitpunkt Rodung von Brombeergebüschen): Die Rodungsarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüterarten. Möglich ist die Rodung vom 1.10. bis zum 28./29. 2..

Rodungen außerhalb dieser Zeit sind nur dann möglich, wenn in Abstimmung mit der zuständigen UNB ein aktueller fachgerecht erhobener Negativnachweis erbracht wird und auch keine Beeinträchtigungen anderer artenschutzrechtlich relevanter Tierarten zu erwarten sind.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme 2 (Zeitpunkt Baufeldfreimachung): Die Arbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit der Brutvögel. Möglich ist die Entfernung von Vegetation vom 1.10. bis zum 28./29. 2..

Bauarbeiten außerhalb dieser Zeit sind nur dann möglich, wenn in Abstimmung mit der zuständigen UNB ein aktueller fachgerecht erhobener Negativnachweis erbracht wird und auch keine Beeinträchtigungen anderer artenschutzrechtlich relevanter Tierarten zu erwarten sind.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme 3 Beleuchtung Fledermäuse:

Zur Beleuchtung sind insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel, wie z.B. LEDs mit warmweißem Licht zu wählen (< 2.700 Kelvin), die nach unten abstrahlen. LEDs besitzen im Vergleich zu den meisten herkömmlichen Leuchtmitteln eine deutlich geringere Anziehungskraft auf Insekten, was sich sehr positiv auf die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse und Vögel auswirkt und ein tödliches Anfliegen der Lampen weitgehend verhindert. Es ist sicher zu stellen, dass besonders die umgebenden Gehölze frei von zusätzlicher Beleuchtung bleiben, um die hier verbleibenden Quartiere und Flugrouten nicht zu entwerten. Die Vorgabe gilt für alle Lichtquellen, d.h. Straßenbeleuchtung, Leuchtreklametafeln, Flächenbeleuchtung.

Ausgleichsmaßnahmen

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme 1 (Gebüsche): Es werden Neupflanzungen von Gebüschen im Verhältnis 1:1 außerhalb der gestörten Funktionsbereiche vorgenommen, da es sich bei der Dorngrasmücke um eine Art handelt, die nicht in den üblichen kleinflächigen Gartenanlagen vorkommt.

In der Planung sind Ausgleichspflanzungen aus heimischen Sträuchern, u.a. auch Dornensträucher, möglichst im Anschluss an die freie Landschaft herzustellen.

Anlage von Gehölzstreifen im Norden und Osten (Maßnahmenfläche/Pflanzfläche B-Plan) als Ausgleich für entfallende Einzelsträucher/nördliche lückige Einfriedung

4.6.3 Ermittlung von Eingriff und Ausgleich

Die geplanten Maßnahmen sind verbunden mit Eingriffen in Natur und Landschaft, dabei sind insbesondere die Schutzgüter Tiere/Pflanzen und Boden betroffen. Nach dem gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013 wird für Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz für versiegelte Flächen allgemeiner Bedeutung (Acker) ein Kompensationsfaktor von mindestens 1:0,5 angesetzt und für die GRZ angewendet. Für Flächen besonderer/höherer Bedeutung kann ein höherer Kompensationsfaktor angesetzt werden.

Im Geltungsbereich sind Flächen Grünlandflächen als geschütztes Biotop betroffen. Der rechtliche Bestand (Reitplatz) wird aufgrund des Schutzstatus nicht angewendet. Für den Verlust geschützter Biotope ist ein Kompensationsfaktor von 1:2 anzuwenden.

Für alle übrigen Flächen wird aufgrund der intensiven Nutzung auf einem Reitplatz der Kompensationsfaktor von 1:0,5 x GRZ (zzgl. 50 % Zuschlag für Nebenanlagen) berechnet. Im aktuellen Bestand ist hier Ziergarten bzw. Straßenbegleitgrün vorhanden, so dass die Bilanzierung damit auch im tatsächlichen Bestand zu begründen ist.

Die straßenverkehrliche Anbindung an die L24 wird nicht als Eingriff gewertet, da hier im Bestand bereits Straße mit geringem Straßenbegleitgrün vorhanden ist.

Für die (Wieder-) Festsetzung der Maßnahmenfläche im östlichen Bereich erfolgt keine Bilanzierung, da kein Eingriff. Im Bereich der Zufahrt zur Landesstraße muss diese Maßnahmenfläche jedoch entfallen, so dass hier aufgrund des Verlustes einer Fläche mit besonderer Bedeutung ein Kompensationsfaktor von 1:2 berechnet wird. Dieser ist über die Bilanzierung „geschütztes Biotop“ mit 1:2 in diesem Bereich jedoch bereits abgedeckt.

Tabelle 2: Eingriffsbilanzierung 5. Änderung B-Plan Nr. 2

Art der baulichen Nutzung	Versiegelungsanteil	Fläche	Faktor	Ausgleichsbedarf
Gemeinbedarfsfläche auf geschütztem Biotop	0,45 zzgl 50 % Nebenanlagen	3.400 m ²	1:2	6.800 m ²
Gemeinbedarfsfläche auf sonstigen Flächen	0,45 zzgl 50 % Nebenanlagen	600 m ²	1:0,5 x 0,675	203 m ²
Summe				7.003 m²

4.6.4 Externe Ausgleichsmaßnahme

Es ist eine externe Ausgleichsmaßnahme in einer Größe von 7.003 m² erforderlich, davon sind 6.800 m² als geschütztes Wertgrünland wieder herzustellen.

Als Ausgleichsfläche wird eine Grünlandfläche in der Gemeinde Morsum vorgesehen. Hier soll eine Extensivierung stattfinden (keine Düngung, keine Bodenbearbeitung etc.). Darüber hinaus darf keine weitere Verbuschung stattfinden, dieses ist über regelmäßige Pflegemaßnahmen (jährliche Mahd ab Ende Juli, mit Abtransport des Mähgutes) sicherzustellen.



Da in der Umgebung flächendeckend geschützte Biotope (Wertgrünland) vorhanden sind, ist die Entwicklung von geschützten Biotopen auch für diese Fläche anzunehmen:

Gemeinde und Gemarkung Morsum, Flur 3, Flurstück 100 (teilweise).

Es steht eine Flächengröße von 5.384 m² zur Verfügung.



Abb. 7: Geplante Ausgleichsfläche (rote Umrandung) und geschützte Biotope (Quelle: Sylt-GIS)

Es verbleibt ein weiteres Ausgleichsdefizit von 1.619 m², welches auf einer weiteren externen Ausgleichsfläche zu erbringen ist. Der erforderliche Nachweis steht noch aus.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Bei der Erstellung dieses Umweltberichtes wurde die Anlage 1 BauGB zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 verwendet. Die Eingriffsregelung wird nach dem gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013 abgearbeitet.

Die Bestanderhebungen zu den einzelnen Schutzgütern erfolgten auf Grundlage von Kartierung (Biotopstruktur), sowie durch die Auswertung von Kartenmaterial und Potenzialanalysen. Ein Fachgutachten zum Artenschutz liegt vor, so dass auch hier eine umfangreiche Datengrundlage besteht. Weiterhin liegt ein Fachgutachten zur Entwässerung und zum Boden

(Baugrund) vor sowie eine schalltechnische Untersuchung, so dass auch hier keine Defizite zu erwarten sind.

Untersuchungen zum Vorhandensein von Kampfmitteln erfolgen vor Baubeginn. Relevante Kenntnislücken werden daher nicht erwartet.

Bezüglich des archäologischen Interessengebietes erfolgt eine Beteiligung der zuständigen Behörden im Rahmen der Auslegung.

5.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

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

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

- Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen und Kontrolle des dauerhaften Erhalts,
- Umsetzung der artenschutzrechtlich relevanten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere der Bauzeitenregelung

6 Nicht technische Zusammenfassung

Mit der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 sollen in der Gemeinde Wenningstedt-Braderup (Sylt) Flächen für den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses auf einer derzeitigen Grünlandfläche ausgewiesen werden, um dem aktuellen Bedarf gerecht zu werden. Im Parallelverfahren ist auch die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Die geplanten baulichen Maßnahmen, insbesondere Bebauung und Versiegelung, aber auch die Nutzungsänderung sind verbunden mit Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, insbesondere für Biotoptypen, Boden und Wasser. Es erfolgt ein Eingriff in ein geschütztes Biotop.

In der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen wird für alle Beeinträchtigungen eine Regelbarkeit erwartet, entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung wurden in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen (grünordnerische Festsetzungen). Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst, sofern Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden.

Es ist eine planexterne Ausgleichsfläche erforderlich. Für Eingriffe in das artenreiche mesophile Grünland ist zudem eine Befreiung von den Verboten des § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG notwendig. Die Voraussetzungen für eine Befreiung wurden untersucht und als gegeben bewertet. Der notwendige Ausgleich ist über den Umweltbericht zum B-Plan geregelt und wird im B-Plan festgesetzt.

7 Literaturverzeichnis

- ARBEITSKREIS STADTBÄUME, DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ (GALK) (2012): Baumschutz auf Baustellen
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching.
- FÖAG (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. Kiel.
- GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, 2. Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (2022): Erläuterungen zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (2019): Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018. Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand.
- LANDESAMT FÜR UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (LfU) (2023): Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins.
- LABO (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB
- LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN / AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (LBV-SH / AFPE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierungen mit Erläuterungen und Beispielen.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUND) (Hrsg.) (2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik. Ergebnisse und Konsequenzen.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass)
- SÜDBECK, P., ANDETZKE, H., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.